

UNIVERSIDADE POLITÉCNICA-Á POLITÉCNICA

Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala-ISPUNA

Licenciatura em Enfermagem

Cuidado de Enfermagem à Pacientes com Traumatismo Torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022

Jenny Estevão Malunga

Nacala-Porto, Março de 2023

Jenny Estevão Malunga

Cuidado de Enfermagem à Pacientes com Traumatismo Torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022

Monografia a ser apresentado ao Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala-ISPUNA, como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Enfermagem Geral.

Orientador: Carlitos Afonso Pacaloco

Nacala-Porto, Março de 2023

Índice

Dedicatória.....	v
Agradecimentos	vi
Parecer do supervisor.....	vii
Declaração do estudante	viii
Resumo	ix
Abstract.....	x
I. Lista de Acrónimos, siglas e seu respectivos significados	xi
II. Lista de Figuras	xii
III. Lista de Gráficos	xiii
CAPITULO I	14
1. Introdução.....	14
1.2. Delimitação do Tema.....	16
1.3 Caracterização do Local de estudo	16
1.4 Problematização.....	17
1.5. Justificativa	18
1.6 Objectivo.....	18
1.6.1 Geral.....	19
1.6.2 Específicos	19
1.7 Pergunta de Partida	19
CAPITULO II: ENQUADRAMENTO TEÓRICO	20
2. Trauma	20
2.1. Traumatismo Torácico	20
2.2. Etiologia e fisiopatologia	21
2.3 Classificação do TT	21
2.4 Atendimento Específico às Lesões Torácicas.....	22
2.5 Diagnóstico e conduta diante de lesões torácicas	22
2.6. Abordagem primária de um traumatismo	36
2.7. Cuidado de Enfermagem.....	40
2.8. Complicações pós-traumáticas.....	43
CAPÍTULO III.....	45
3. Metodologia	45
3.1 Método de Abordagem	45

3.2 Tipo de pesquisa	45
3.2.1. Quanto à abordagem	45
3.2.2. Quanto a natureza	45
3.2.3. Quanto aos objectivos	45
3.2.4 Método de procedimento	46
3.3 Universo ou População	46
3.4 Amostra da pesquisa	46
3.5 Técnicas e Instrumento de Recolha de Dados	46
CAPÍTULO IV.....	47
4. Apresentação dos resultados.....	47
4.1 Caracterização da Amostra	47
4.2 Categoria profissional	47
4.3 Anos de experiência profissional e nos serviços de Urgência e Reanimação.....	47
4.4 Dados do questionário dirigido aos profissionais de saúde	47
4.5 Dados da observação dos processos clínicos	52
5. Considerações finais e propostas	54
Referências bibliográficas.....	56
Anexos	58
Apêndices.....	59

Dedicatória

Este trabalho dedico particularmente aos meus pais e meus irmãos, eles que são a força matriz da minha vida.

Agradecimentos

Este trabalho é um símbolo de confiança, é resultado da colaboração de pessoas significativas, que sempre me apoiaram incondicionalmente, principalmente nas horas difíceis que vivi durante estes quatro anos.

À minha família, pela força que recebi durante minha formação, pois, sem eles, não teria conseguido realizar esse projeto com sucesso.

Aos meus colegas do curso por serem grandes companheiros durante esta batalha, uma vez que compartilharam das mesmas dificuldades e superação ao longo desses anos. A todas as pessoas que directa ou indirectamente me ajudaram nesse caminho.

Aos profissionais de saúde em especial dos serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula pelo apoio e acolhimento.

Ao meu orientador Carlitos Afonso Pacaloco, um especial obrigado pela disponibilidade, confiança, encorajamento, por ter acreditado em mim e no meu potencial.

A todos, muito obrigado!

Parecer do supervisor

Carlitos Afonso Pacaloco, na competência de supervisor do trabalho de culminação do curso de licenciatura em Enfermagem Geral, que tem como tema **Cuidado de Enfermagem à Pacientes com Traumatismo Torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022**, após de me ter informado sobre o trabalho, confirmo que os requisitos científicos do Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala foram cumpridos.

Nacala-Porto, Março de 2023

(Carlitos Afonso Pacaloco)

Declaração do estudante

Jenny Estevão Malunga, declaro pela minha honra que este trabalho de culminação do curso é trabalho de esforço e próprio e está a ser submetida para a obtenção do grau académico de Licenciatura em Enfermagem Geral no Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala.

Nacala-Porto, Março de 2023

(Jenny Estevão Malunga)

Resumo

Este estudo aborda sobre o trauma torácico que representa a principal causa de morte entre a população jovem, na faixa etária entre 10 a 30 anos, causa esta que reflecte directamente na população economicamente activa e participante da comunidade. As consequências imediatas de um acidente podem reflectir-se a vários níveis corporais, isoladamente ou em associação, levando à necessidade de preparação dos profissionais de enfermagem para agir adequadamente em cada situação, oferecendo serviços de qualidade que diminuam o risco de morte e previnam ao máximo as incapacidades residuais. Tem como objetivo, *descrever o cuidado de enfermagem prestado à pacientes com Traumatismo Torácico nos serviços de urgência do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022*. Este estudo aborda sobre a assistência do profissional enfermeiro, ao paciente traumatizado na urgência e emergência. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória de carácter qualitativo, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, pois consultou-se livros, artigos, revistas e outras fontes teóricas. Os resultados deste estudo, nos mostra que a o atendimento inicial imediato aos casos de traumatismo torácico pode influir na diminuição das taxas de morbidade e mortalidade por trauma decorrente de diversas especialidades.

Palavras-chave: Cuidado de Enfermagem, Traumatismo Torácico, Hospital Central de Nampula.

Abstract

This study deals with the Thoracic Trauma that represents the main cause of death among the young population, aged between 10 and 30 years, a cause that directly reflects on the economically active population and community participant. The immediate consequences of an accident can be reflected at various bodily levels, alone or in association, leading to the need for preparation of nursing professionals to act appropriately in each situation, offering quality services that reduce the risk of death and prevent as much as possible residual disabilities. It aims to *describe the nursing care provided to patients with Thoracic Trauma in the emergency services of the Hospital Central de Nampula from January 2021 to November 2022*. This study addresses the assistance of professional nurses to trauma patients in the emergency room and emergency. It is a descriptive exploratory qualitative research, it is a bibliographical research, as books, articles, magazines and other theoretical sources were consulted. The results of this study show us that immediate initial care for cases of thoracic trauma can influence the reduction of morbidity and mortality rates due to trauma resulting from different specialties.

Keywords: Nursing Care, Chest Trauma, Hospital Central de Nampula.

I. Lista de Acrónimos, siglas e seu respectivos significados

ATLS- Advanced Trauma Life Support

HCN- Hospital Central de Nampula;

ISPUNA –Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala;

TT- Traumatismo Torácico;

TTA- Traumatismo Torácico Aberto;

TTF- Traumatismo Torácico Fechado;

SUR- Serviços de Urgências e Reanimação.

II. Lista de Figuras

Fig. 1 – Radiografia de tórax mostrando solução de continuidade na costela não visível na radiografia.

Fig. 2 Rx de um hemotórax

Fig. 3 Rx de um Pneumotórax hipertensivo

Fig. 4 Ferimento penetrante cardíaco

Fig. 5 Raio X de hérnia diafragmática

III. Lista de Gráficos

Gráfico 1: Tipos de Traumatismo Torácico.

Gráfico 3: Quais são as principais causas de dificuldade respiratória num paciente com do traumatismo torácico

Gráfico 3: Como tem sido feito a monitoria dos pacientes com traumatismo torácico?

Gráfico 4: Quais são os cuidados enfermagem para um paciente com traumatismo torácico?

Gráfico 5: Nível de escolaridade.

Gráfico 6: Tipo de traumatismo Torácico

Gráfico 7: causas do Traumatismo Torácico

CAPITULO I

1. Introdução

O presente trabalho institui um projecto de pesquisa do 4º ano do curso de Licenciatura em Enfermagem do Instituto Superior Politécnico e Universitário de Nacala – ISPUNA, que visa explanar sobre o Cuidado de Enfermagem à Pacientes com Traumatismo Torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022.

Por traumatismo entende-se qualquer acontecimento, accidental ou intencional, causado por uma força externa, que cause lesões ou alterações, permanentes ou não, no organismo e que eventualmente ameace a vida humana.

O traumatismo torácico nos dias atuais assume grande importância devido, em parte, à sua incidência e, por outro lado, pelo aumento da gravidade e da mortalidade das lesões. Isto se deve pelo aumento do número, poder energético e variedade dos mecanismos lesivos, como por exemplo, a maior velocidade dos automóveis, a violência urbana, e dentro desta, o maior poder lesivo dos armamentos, além de outros fatores. As lesões de tórax são divididas naquelas que implicam em risco imediato à vida e que, portanto, devem ser pesquisadas no exame primário e naquelas que implicam em risco potencial à vida e que, portanto, são observadas durante o exame secundário.

Os métodos diagnósticos e terapêuticos devem ser precoces e constar do conhecimento de qualquer médico, seja ele clínico ou cirurgião, pois, na maioria das vezes, para salvar a vida de um traumatizado torácico, não se necessita de grandes cirurgias, mas sim de um efectivo controle das vias aéreas, manutenção da ventilação, da volemia e da circulação.

De todos os tipos de traumatismos potencialmente letais, o traumatismo torácico continua a ter um destaque especial, tendo em conta as elevadas taxas de morbidade e mortalidade a si associadas.

Estima-se que a incidência do traumatismo torácico atinja 40% de todas as lesões traumáticas, particularmente em países em desenvolvidos. É, também, directamente responsável por 20 a 25% das mortes relacionadas com eventos traumáticos, existindo ainda algum grau de lesão a nível torácico em cerca de metade das mortes que são atribuídas a ocorrências traumáticas diversas (cuja causa de morte seja outro tipo de traumatismo que não o torácico).

São reconhecidos vários tipos de classificação do traumatismo torácico, baseados em diferentes aspetos do evento traumático e das consequências que dele advêm.

Os serviços de urgência e reanimação hoje em dia é a porta de entrada para vários casos, durante o dia-dia da população situações de emergência se encontram presentes a todo o momento. Desta forma, as unidades de emergência precisam estar preparadas para receber os diversos tipos de vítimas, decorrentes de acidentes, também devem possuir profissionais capacitados para que o atendimento seja ágil e de qualidade.

O sector de urgência é um ambiente crítico que possui riscos potenciais aos pacientes, diante disso o atendimento, às características do atendimento, a gravidade dos casos clínicos e o aumento de agravos à saúde por causas externas é recomendado o emprego de rotinas de inspeção através de protocolos de assistência ao paciente em situação de emergência.

Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo descrever o cuidado de enfermagem prestado à pacientes com Traumatismo Torácico nos serviços de urgência do Hospital Central de Nampula.

1.1. Tema

O presente Projecto tem como tema: **Cuidado de Enfermagem à Pacientes com Traumatismo Torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022.**

1.2. Delimitação do Tema

Este estudo foi desenvolvido no Distrito de Nampula, Província de Nampula concretamente no Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022, no qual visa compreender qual é o Cuidado de enfermagem prestado à pacientes com Traumatismo Torácico nos serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula. A preferência deste local é de que se trata do local onde o estudante realizou o estágio Rural e Integral e também por se tratar da unidade sanitária de referência regional (região norte do país).

1.3 Caracterização do Local de estudo

Segundo o Mapcarta o HCN está localizado no centro da cidade de Nampula, nas bermas da praça da liberdade vulgarmente conhecida por rotunda, na esquina entre as Avenidas Samora Machel e Rua dos Continuadores, com respectivos limites:

- ❖ Norte: Praça da Liberdade, Tribunal Judicial Provincial e Registo e Notariado;
- ❖ Sul: Instituto de Ciências de Saúde e EPC dos Limoeiros;
- ❖ Este: Prolongamento da Avenida Samora Machel;
- ❖ Oeste: Rua de Tete e Supermercado Shoprite.

Hospital Central de Nampula é uma unidade sanitária do nível quaternário por sinal de referência na região norte do país (Nampula, Niassa e Cabo Delgado), incluindo uma parte da Província da Zambézia, com uma População estimada em 13,698,100 Habitantes.

1.4 Problematização

As unidades de emergência hospitalar recebem vários pacientes por dia, dentre os quais, alguns com risco iminente de vida. Observa-se que a procura por este serviço está cada vez maior devido às causas externas, está, é considerada uma das principais causas de morbimortalidade no mundo.

A complexidade dos atendimentos tem aumentado nos últimos anos, devido ao crescimento da violência urbana e do número de acidentes de trânsito. Nesse contexto, a vítima de trauma deve ser considerada como paciente prioritário no serviço de emergência pela potencialidade de sua gravidade, pois pode ter suas funções vitais prejudicadas em um curto período de tempo.

Traumatismos torácicos são situações consideradas de emergência, isto é, quando o indivíduo apresenta condições, que exigem intervenções imediatas da equipe de saúde, pois qualquer retardamento no atendimento e na implementação de medidas terapêuticas aumentam, substancialmente, a gravidade do quadro, além de representar ameaça potencial à vida do usuário ou severas complicações da lesão. Noutros momentos certos profissionais de saúde mostraram ter dificuldades na prestação dos cuidados que visam a prevenção de complicações que conseqüentemente por alguma fragilidade no manuseio de pacientes com traumatismo torácico estes casos resultam em complicações que até mesmo podem levar a mortes.

O trauma é um dos maiores problemas de saúde a nível mundial, sendo uma das principais causas de morte e morbidade nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo Moçambique. É considerada a primeira causa de morte em indivíduos entre os cinco e os 44 anos, ou seja, são crianças, adolescentes, jovens e adultos, pela maior exposição destes indivíduos aos acidentes e a violência urbana.

Hospital Central de Nampula é a unidade sanitária de referência regional (região norte do país), tem-se verificado uma elevada incidência de casos de traumatismo torácico. Olhando para os cuidados de enfermagem prestado a pacientes com Traumatismo Torácico, observou-se que muitos destes casos tem evoluído com complicações (choque hipovolêmico, sepsis e morte).

No contexto dos cuidados críticos, destaca-se importância da assistência de enfermagem na especificidade e complexidade do cuidado prestado a essas vítimas, que apresentam condições clínicas diferenciadas decorrentes da gravidade das lesões traumáticas. Vale destacar ainda que a demanda do tratamento intensivo reflecte directamente na carga de trabalho de enfermagem, emergindo a necessidade de estratégias que assegurem o melhor uso de recursos humanos, quantidade suficiente de profissionais, assistência segura e de qualidade e de estabelecimentos

equipados, uma vez sabido que em unidades de terapia intensiva, uma das principais actividades de enfermagem rotineiramente realizada às vítimas de TT é a monitorização hemodinâmica do paciente.

Devido a este facto, é importante verificar como ocorre o atendimento na unidade de emergência, com foco principal no trauma torácico. E para a sua concretização coloca-se a seguinte questão: *Como é prestado o Cuidado de enfermagem aos pacientes de Traumatismo Torácico nos serviços de urgências e reanimação do Hospital Central de Nampula?*

1.5. Justificativa

A preocupação em estudar esta problemática surge mediante a ocorrência de altas incidências de casos de Traumatismo Torácico no HCN que na maioria das vezes culminaram em complicações (choque hipovolémico, sepsis e morte), devido a alguma fragilidade no manuseio dos casos de traumatismo torácico.

Para além da incidência e as complicações de Traumatismo torácico no HCN, vale salientar que a escolha do tema surgiu mediante o interesse pessoal e profissional em tentar perceber qual é o cuidado prestado a estes casos, bem como as suas limitações dos profissionais de saúde durante a prestação dos cuidados de enfermagem em pacientes com Traumatismo torácico nos serviços de urgência e reanimação do HCN. Por outro lado, a pesquisa demonstrará a importância dos cuidados de enfermagem prestados durante a assistência de enfermagem nos pacientes com TT. Além disso, destacar as intervenções de enfermagem realizadas pelos enfermeiros frente a uma TT.

Para a Universidade a pesquisa facultará aos outros estudantes que pretenderam abordar sobre a Traumatismo torácico servindo de base para a realização de diversas pesquisa relacionadas com a assistências à pacientes com TT. Para a sociedade a realização desta pesquisa será de grande valia porque haver melhoria do cuidado prestado à pacientes com TT e consequentemente evitar as infelizes perdas dos nossos entes queridos. Para mim realizando esta pesquisa adquirei mais conhecimento que servira como suporte para utilizar na minha vida profissional.

1.6 Objectivo

Piletti (2004, p. 80), diz que "o termo objectivo diz respeito a um fim que se pretende atingir; é uma descrição clara dos resultados que desejamos alcançar numa certa actividade".

De acordo com Marconi & Lakatos (2002) "toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar."

Para o autor objectivo é o que se almeja alcançar ou atingir.

1.6.1 Geral

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) o objectivo geral “está ligado a uma visão global e abrangente do tema.” Esta visão permite ao pesquisador compreender o todo da pesquisa.

Neste contexto para esta pesquisa o objectivo geral é: *Descrever o cuidado de enfermagem prestado à pacientes com Traumatismo Torácico nos serviços de urgência do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022;*

1.6.2 Específicos

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) os objetivos específicos “apresentam carácter mais concreto permitindo de um lado, atingir o objectivo geral e, de outro, aplicá-lo a situações particulares.” Portanto, os objetivos específicos são o desmembramento do objetivo geral, facilitando o percurso da pesquisa.

Para Andrade (2009) os objectivos específicos referem-se ao tema ou assunto propriamente dito e definem as etapas que devem ser alcançadas para alcançar o objetivo geral de pesquisa. Os objectivos específicos traçados para esta pesquisa são:

- ❖ Mencionar o Cuidado de Enfermagem prestado à pacientes com Traumatismo Torácico no SUR do Hospital Central de Nampula;
- ❖ Identificar os procedimentos de enfermagem realizados nos pacientes com Traumatismo Torácico no SUR do Hospital Central de Nampula;
- ❖ Verificar as principais implicações em casos de procedimentos errados nos pacientes com Traumatismo Torácico no SUR do Hospital Central de Nampula;

1.7 Pergunta de Partida

As perguntas de partida para o presente estudo são:

- ❖ Quais são os cuidados prestados à pacientes com Traumatismo Torácico no Hospital Central de Nampula?
- ❖ Quais são as principais causas da dificuldade respiratória nos casos de traumatismo torácico dos pacientes atendidos no Hospital Central de Nampula?
- ❖ Quais têm sido as dificuldades da actuação do enfermeiro no cuidado de um paciente com Traumatismo Torácico no Hospital Central de Nampula?

CAPITULO II: ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2. Trauma

Parreira et al., (2017, p. 90) define trauma como uma “doença” que implica na transferência de energia do corpo com o meio ambiente, sucedendo assim, em lesões que alteram a fisiologia dos órgãos e sistemas. Mortes por trauma em todo mundo, tem a estimativa de cinco milhões de casos, gerando mais mortes do que a tuberculose, a malária, HIV/AIDS e condições maternos combinados. Para cada óbito ocorrido, há consultas em serviços de emergência, internações e posteriormente consultas médicas, ocasionando em um custo incalculável nos aspectos sociais, económicos e pela perda da vida humana.

O politraumatismo geralmente ocorre de um acontecimento traumático em que pode ser queda, acidentes de trânsito, atropelamentos e ferimentos por armas de fogo, além de outras lesões graves que podem ocorrer devido a outras causas (MATTOS, 2012, p. 100).

2.1. Traumatismo Torácico

Segundo Meira *et. al.* (2009), anualmente, os traumatismos torácicos representam a segunda causa de morte em pessoas vítimas de trauma. Existe uma elevada mortalidade associada a eventos de trauma torácico, cerca de 25% do total de mortes em vítimas de trauma, sendo que frequentemente as pessoas vítimas deste tipo de trauma acabam por falecer no próprio local do acidente.

Algumas lesões podem causar morte imediata, como as lesões de grandes vasos ou a rotura cardíaca. Outras colocam em risco a vida da vítima, como a obstrução da via aérea, o pneumotórax hipertensivo, o hemotórax maciço e o tamponamento cardíaco.

Por outro lado, existe uma correlação entre o tempo e o início do tratamento adequado no que diz respeito à taxa de mortalidade associada a estas situações. Meira *et. al.* (2009) refere que apenas cerca de 15% das pessoas vítimas de trauma necessitarão eventualmente de intervenção cirúrgica, sendo que os restantes casos podem ser tratados *in situ* com intervenções como a colocação de drenagens torácicas ou administração cuidadosa de fluidos. A falha no tratamento adequado ou na identificação deste tipo de traumatismo poderá resultar facilmente em morte da pessoa.

O traumatismo torácico é um problema complexo e multidimensional, que se classifica habitualmente segundo a causa (Swearingen e Keen, 2001, p. 56).

As lesões do tórax podem ser categorizadas de acordo com a localização da lesão, nomeadamente, a parede torácica, o sistema pulmonar e cardiovascular. O conhecimento do da energia e força, assim como, da localização específica da lesão, permite antecipar possíveis

lesões e sinais e sintomas associados, como por exemplo, dispneia, dor, ansiedade e arritmias (Legare e Sawatzky, 2010, p. 80).

2.2. Etiologia e fisiopatologia

ATLS (2000, p. 100), diz que o trauma torácico pode ser causado por traumas contusos (acidentes automobilísticos, quedas e impactos em geral), penetrantes (lesões por arma de fogo ou arma branca) ou pela associação dos anteriores (por exemplo, acidente automobilístico com contusão e lesão penetrante associadas). A fisiopatologia do trauma torácico está relacionada com três alterações básicas: a hipóxia, a hipercarbia e a acidose.

A hipóxia tecidual é definida como a oferta inadequada de oxigênio aos tecidos. A hipovolemia é condição associada à hipóxia, não só no trauma torácico, mas em qualquer tipo de trauma que origine sangramento importante. Entretanto, o trauma torácico pode ainda gerar ou mesmo agravar a hipóxia tecidual por outros dois fatores: a alteração na relação ventilação–perfusão ou pela alteração nas relações pressóricas dentro da cavidade torácica.

A hipercarbia definida como o acúmulo de CO₂ ocorre em virtude de uma ventilação inadequada. Esta pode ser ocasionada por alterações nas relações pressóricas da cavidade torácica, que podem gerar colapso pulmonar, ou pelo rebaixamento do nível de consciência, com queda do estímulo respiratório, podendo levar inclusive à parada respiratória.

A acidose metabólica é gerada pelo estado de hipoperfusão tecidual (choque) e também está presente em outras modalidades de trauma que não o torácico. Porém, no trauma torácico, esta pode ser agravada em virtude da associação com acidose respiratória devida a estado de hipoventilação.

2.3 Classificação do TT

Segundo SANTOS (2010), o traumatismo torácico é classificado como aberto, fechado ou penetrante, podendo ocorrer isoladamente ou em combinação com outras lesões. O trauma fechado ocorre por uma compressão súbita ou pressão positiva sobre a parede torácica. O tipo mais comum dessa categoria de trauma é provocado pelos acidentes automobilísticos. O trauma penetrante é causado quando um objeto estranho penetra na parede torácica. O trauma de tórax aberto é causado geralmente por ferimentos. Os mais comuns são ferimentos por arma branca (FAB) e ferimento por arma de fogo (FAF).

Para Silveira, Souza, Alves (2007), o comprometimento da função respiratória pós-trauma torácico ocorre em diferentes graus, de acordo com a causa que o provoque; sendo as mais frequentes: o hemotórax, o pneumotórax, o enfisema subcutâneo e as secreções brônquicas. De

acordo com o autor supracitado as manifestações clínicas variam conforme o estado clínico da vítima, agente etiológico e patologia primária. Microrganismos anaeróbios comprometem intensamente o estado geral e a evolução do quadro. Em geral ocorre aumento na frequência respiratória, dor pleurítica, hipertermia, tiragem intercostal, alteração dos ruídos adventícios e comprometimento do estado geral.

Das lesões resultantes de um traumatismo torácico, quer seja fechado ou penetrante, que poderão colocar a vida da pessoa em risco destacam-se: a obstrução da via aérea, o pneumotórax hipertensivo, o pneumotórax aberto; o hemotórax maciço; o retalho costal móvel (*vollet costal/flail chest*) e o tamponamento cardíaco.

Enquanto que Yamamoto *et. Al* (2005, p. 103), afirmam que, destaca-se ainda as denominadas seis lesões ocultas que poderão advir de uma situação de traumatismo torácico e que são de difícil diagnóstico numa abordagem inicial: a Rotura Traumática da Aorta; Rotura Traqueobrônquica; Rotura Esofágica; Contusão Miocárdica; Contusão Pulmonar; Rotura Diafragmática.

2.4 Atendimento Específico às Lesões Torácicas

O atendimento das principais lesões torácicas acontece durante as avaliações primária e/ou secundária, dependendo da sua potencial gravidade.

Tabela 1: Lesões torácicas – Divisão segundo ATLS

Lesões com risco iminente de vida (devem ser diagnosticadas e prontamente tratadas no exame primário)	Lesões com potencial risco de vida (devem ser suspeitadas e investigadas/tratadas no exame secundário)
Obstrução da via aérea	Pneumotórax simples
Pneumotórax hipertensivo	hemotórax
Pneumotórax aberto	Contusão pulmonar
Tórax instável	Laceração traqueobrônquica
hemotórax maciço	Traumatismo contuso do coração
Tamponamento cardíaco	Ruptura traumática de aorta
	Ruptura traumática de diafragma
	Ferimentos transfixantes do mediastino

2.5 Diagnóstico e conduta diante de lesões torácicas

2.5.1 Fracturas

São as lesões mais comuns do tórax e assumem fundamental importância, pois a dor causada por elas dificulta a respiração e levam ao acúmulo de secreção.

Segundo SILVA (2012), as etiologias mais comuns das fracturas são o trauma directo e a compressão do tórax. Geralmente as lesões por trauma directo formam espículas que se

direccionam para o interior do tórax, logo com maior potencialidade de lesar a cavidade pleural. Nas lesões por compressão, as espículas se direccionam para fora, diminuindo a potencialidade de acometimento da cavidade pleural, porém, com maior chance de levar a um tórax instável e lesões de órgãos internos. As fracturas da caixa torácica dividem-se didaticamente em três tipos principais: fracturas simples de costelas, afundamentos e fracturas de esterno

2.5.1.1 Fracturas de costelas

É a mais comum das lesões ósseas da parede torácica, podendo ocorrer isoladamente ou associada a pneumotórax ou hemotórax. Lembramos que as fracturas dos últimos arcos costais podem se associar à lesão de fígado ou baço e a lesão dos primeiros arcos se associam a traumas graves com possíveis lesões vasculares. Uma particularidade do trauma pediátrico é que as crianças apresentam muito menos fracturas costais pela maior elasticidade dos ossos, fazendo com que lesões internas por compressão possam ocorrer sem o aparecimento de fracturas.

2.5.1.2 Diagnóstico

- ❖ Dor e possível crepitação à palpação de ponto localizado (fracturado).
- ❖ Obs. Nem sempre na radiografia simples conseguimos ver a fractura. Ela deve ser avaliada com bastante atenção, procurando-se bem a fractura e, nos casos de dúvida, repetir a radiografia em outras incidências. Lembramos que a porção anterior e cartilaginosa pode apresentar lesão.

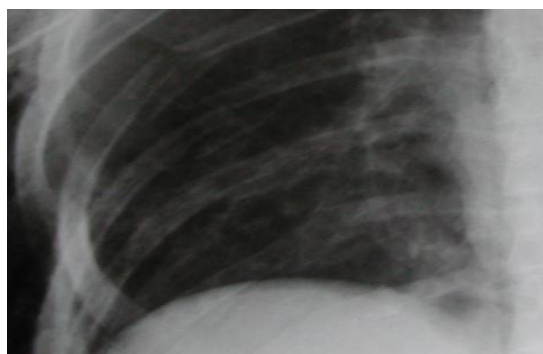


Fig. 1– Radiografia de tórax mostrando solução de continuidade na costela não visível na radiografia.

2.5.1.3 Conduta

Na fractura simples, não complicada, indicamos a sedação eficaz da dor com analgésicos. Se insuficiente, faz-se anestesia local no foco de fractura ou nos espaços intercostais adjacentes na porção mais posterior do tórax.

Medidas como enfaixamento torácico devem ser evitadas, por serem pouco eficientes e por restringirem a mobilização torácica, dificultando a fisioterapia e predispondo a infecções pulmonares.

2.5.1.4 Afundamentos (fracturas múltiplas de costelas)

Estão associadas aos traumatismos mais graves do tórax e frequentemente também de outros órgãos. Define-se como fracturas múltiplas à fractura de dois ou mais arcos costais em mais de um local diferente, determinando perda da rigidez de parte ou de todo o envoltório ósseo torácico, fazendo com que essa parte do tórax possa se movimentar de uma maneira diferente do restante (movimento paradoxal do tórax).

Durante muitos anos julgou-se que o movimento paradoxal fosse a causa da insuficiência respiratória desses doentes. Actualmente já foi provado que o grande problema não é o movimento paradoxal e sim a contusão pulmonar consequente ao trauma torácico grave.

2.5.1.5 Diagnóstico

- ❖ À inspecção, presença de movimento paradoxal do tórax, isto é, depressão da região fracturada à inspiração e abaulamento à expiração.
- ❖ À palpação nota-se crepitação nos arcos costais à respiração, com intensa dor.
- ❖ Radiografia de tórax mostra os fracturados (múltiplas soluções de continuidade), podendo-se ver a sua mudança de posição, da área flácida, conforme a radiografia for inspirada ou expirada.

2.5.1.6 Conduta

O tratamento é feito pelo controle da dor e fisioterapia respiratória, sendo que nos casos mais graves é indicada a entubação orotraqueal com ventilação mecânica assistida, além de reposição volêmica. É importante, então, frisar que a terapêutica inicial inclui a correcção da hipoventilação, a administração de oxigénio e a reposição volêmica e a terapia definitiva consistem em ré-expandir o pulmão, garantir a oxigenação mais completa possível, administrar líquidos judiciosamente e fornecer analgesia para melhorar a ventilação. Deve-se lembrar que está totalmente contra-indicada a imobilização da caixa torácica, pois esta, além de não proporcionar melhor prognóstico, ainda diminui a amplitude respiratória e favorece o acúmulo de secreções.



Fig. 2– Tomografia do tórax revelando a pulmonar e pneumomediastino presença de intercorrências pleurais, laceração.

2.5.1.7 Fracturas do Esterno

São lesões raras, mas de alta mortalidade, devido à ocorrência de lesões associadas (contusão cardíaca, ruptura traqueobrônquica, ferimentos musculares) que devem ser pesquisadas concomitantemente. Deve-se seguir a mesma orientação terapêutica do afundamento torácico, com a diferença de que a indicação de fixação cirúrgica com fios de aço é mais frequente devido ao movimento paradoxal intenso e doloroso que pode ocorrer. A infiltração do foco de fractura esternal é conduta auxiliar de grande valor para o controle da dor (GARGULINSKI, 2010, p. 65).

2.5.2 Obstrução da Via Aérea

A obstrução da via aérea é uma emergência médica que não resolvida em poucos minutos provoca a morte da vítima. As lesões a nível do tórax superior poderão afectar a via aérea, assim como, os fragmentos de fracturas ósseas ou objectos penetrantes que podem lesar a laringe ou a traqueia superior. Por outro lado, no trauma fechado, a existência de hemorragia ou edema a nível da via aérea podem resultar em obstrução da mesma. Os sinais e sintomas que a pessoa poderá apresentar são: encontrar-se inconsciente e sem mobilização de ar na via aérea superior; apresentar ruídos respiratórios como estridor, ressonar ou gorgolejo; apresentar edema, hemorragia ou hematomas no pescoço, clavículas ou esterno

Inicialmente, a oxigenoterapia suplementar e até a ventilação mecânica se necessário, são indicados, garantindo o suporte ventilatório. A intubação orotraqueal é sempre a forma preferencial de garantir a via aérea; na impossibilidade desta, muitas vezes se impõe a necessidade de acessos como a cricotiroidostomia por punção ou cricotiroidostomia cirúrgica, uma vez que a traqueostomia é um procedimento preferencialmente electivo. Entretanto, em alguns casos, na impossibilidade de se localizar uma cânula por via orotraqueal ou

cricotiroidostomia, se faz necessária a realização da traqueostomia na sala de urgência, que, por ser complexa, deve preferencialmente ser realizada por cirurgião com treinamento em vias aéreas.

A broncoscopia, principalmente a rígida, é o tratamento-padrão para a remoção de corpos estranhos de via aérea. Em casos de sangramento intenso na via aérea, a intubação selectiva pode ser um recurso valioso. O tratamento cirúrgico por toracotomia é reservado para poucos casos em que a broncoscopia foi ineficiente.

Outra causa de obstrução das vias aéreas no trauma torácico é o afundamento das clavículas com compressão da traqueia contra a coluna vertebral. O tratamento consiste em pinçar as cabeças claviculares com pinças cirúrgicas e traccioná-las anteriormente. Concomitantemente, abduzem-se os braços da vítima, traccionando-os em sentido posterior, de preferência com os membros superiores pendendo nas laterais da maca. Após a descompressão, avalia-se a estabilidade dos anéis cartilagosos e a necessidade da colocação de uma cânula traqueal distal ao esmagamento.

2.5.3 Laceração Traqueobrônquica

A ruptura traqueobrônquica pode ser dividida em lesões da traqueia cervical ou lesões da traqueia torácicas e brônquios.

2.5.3.1 Laceração de Traqueia Cervical

Pode ser decorrente de trauma directo com contusão traqueal, da hiperextensão do pescoço que ocorre em impactos frontais ou de ferimentos cervicais penetrantes. O quadro clínico pode apresentar sinais externos de trauma cervical, cornagem, alteração vocal, dispneia, enfisema de subcutâneo cervical. O diagnóstico definitivo pode ser estabelecido por broncoscopia.

De acordo com Frigo et al., (2013), deve-se estabelecer a permeabilidade de vias aéreas, após a estabilização, bem como avaliação cirúrgica para tratamento conservador ou cirúrgico. O tratamento conservador consiste em observação, caso o paciente esteja com ventilação espontânea ou em traqueostomia com colocação do balonete abaixo da lesão, se a ventilação mecânica for necessária. O tratamento cirúrgico pode ser realizado pela rafia primária da lesão ou ressecção e anastomose do segmento acometido, considerando-se o tamanho e as características da lesão.

2.5.3.2 Laceração de Traqueia Torácica ou Brônquios Principais

É causada por compressão ântero-posterior do tórax, desaceleração súbita (impactos frontais ou quedas de grandes alturas) e, menos frequentemente, por ferimentos penetrantes. Constituem

diagnóstico a história de trauma torácico fechado de grande energia ou penetrante, desconforto respiratório, escarro hemoptóico ou hemoptise, enfisema de subcutâneo, fuga aérea significativa e constante pelo dreno torácico após a drenagem pleural. O diagnóstico definitivo pode ser estabelecido pela broncoscopia (McClintick, 2008).

Se houver insuficiência respiratória ou perda aérea intensa pelo dreno pleural, realizar intubação selectiva contralateral para garantir a ventilação do paciente. A toracotomia para abordagem da lesão pode ser necessária para corrigir o defeito, podendo ser realizadas sutura primária, broncoplastia ou traqueoplastia, a depender do local e da extensão da lesão.

2.5.4 Pneumotórax Aberto

As situações de traumatismo torácico penetrante podem permanecer patentes e provocar um pneumotórax aberto, pela abertura de uma porta de entrada na parede torácica (Meira *et.al*; 2009).

Estas lesões resultam frequentemente de feridas por armas de fogo ou armas brancas, mas também podem surgir em acidentes de viação ou quedas (Swearingen e Keen, 2001).

A entrada de ar no espaço pleural provoca um aumento da pressão intratorácica, impedindo que a mesma quantidade de ar entre para o pulmão, fazendo com que o mediastino se desloque para o lado oposto. Como consequência verifica-se uma redução do volume corrente á custa do aparecimento daquilo que se poderia designar por espaço morto patológico que diminui por sua vez a expansibilidade do pulmão afetado e promove a formação de atelectasias. Esta situação em conjugação com a diminuição do retorno venoso pode levar a uma diminuição do débito cardíaco e à instabilidade hemodinâmica (Meira *et. al*; 2009).

Os sinais e sintomas do pneumotórax aberto são a agitação/ ansiedade da pessoa vítima de trauma; a existência de feridas ou aberturas na parede torácica; dor associada à lesão; dispneia; taquicardia e taquipneia; assimetria torácica; diminuição dos sons auscultatórios no lado afetado; hiperressonância à percussão do lado afetado; dor associada à ferida; o ruído de sucção e o borbulhar originados pela entrada de ar através da ferida (Valente *et.al.* 2013).

FRIGO et al. (2013), afirma que seu tratamento se baseia no tamponamento imediato da lesão através de curativo quadrangular feito com gazes esterilizadas (vaselinada ou outro curativo pouco permeável ao ar) de tamanho suficiente para encobrir todas as bordas do ferimento, e fixado com fita adesiva (esparadrapo, etc.) em três de seus lados. A fixação do curativo oclusivo em apenas três lados produz um efeito de válvula; desse modo, na expiração, tem-se a saída de ar que é impedido de retornar na inspiração, evitando, assim, formar um pneumotórax

hipertensivo O tratamento definitivo é o desbridamento e a reconstrução cirúrgica da parede. Caso o fechamento primário não seja possível, enxertos e retalhos podem ser usados no intuito de reestabelecer a integridade da caixa torácica.

2.5.5 Pneumotórax Hipertensivo

O pneumotórax hipertensivo pode ser causado quer por trauma torácico fechado, quer por trauma torácico penetrante e resulta da acumulação de ar no espaço pleural devido à criação de um mecanismo valvular unidireccional que permite que o ar entre durante a inspiração, mas que o impede de sair durante a expiração. Este mecanismo conduz ao aumento progressivo da quantidade de ar no espaço pleural e, conseqüentemente, da pressão por ele exercida (sob tensão) o que faz com que o pulmão do lado afetado colapse. Se o ar acumulado não for libertado, poderá condicionar o desvio das estruturas do mediastino e colapso parcial do pulmão contralateral à lesão, e conseqüentemente poderá existir um compromisso da função cardíaca por diminuição do retorno venoso e redução do débito cardíaco com hipotensão e choque, assim como, um compromisso da ventilação pelo colapso pulmonar. (Meira *et. al.* 2009).

Segundo Swearingen e Keen, (2001, p. 160), os sinais e sintomas associados a este evento são: Agitação / ansiedade aumentada; Choque (Hipotensão); Dificuldade respiratória; Cianose (sinal tardio); Taquicardia; Assimetria torácica (tórax pode parecer híper insuflado no lado afetado); ausência de sons auscultatórios no lado afetado; Hiperessonância à percussão do lado afetado; Distensão das veias jugulares (poderá não ser evidente se existir choque hipovolémico associado); Desvio da traqueia para o lado contra lateral à lesão (sinal tardio e inconsistente)

O tratamento inicial consiste na imediata descompressão que pode ser obtida facilmente com a punção do hemitórax. Esta deve ser realizada antes da drenagem com dreno tubular, por ser mais fácil e rápida. A técnica consiste na introdução de uma agulha calibrosa (por exemplo, jelco 14 gauge) no 2º espaço intercostal, facilmente palpável, com a linha hemiclavicular, sempre na borda superior da costela para não lesar o feixe vaso-nervoso que se localiza no bordo inferior do arco costal. A agulha é introduzida a 90 graus do plano da parede torácica. Quando o jelco atinge o Pneumotórax hipertensivo, muitas vezes pode ser reconhecida a rápida saída de ar sobre pressão; nesse momento, podemos introduzir o componente plástico e recuar o componente metálico para evitar perfuração inadvertida do pulmão. O tratamento definitivo que deve ser realizado após a punção é a drenagem pleural sob selo d'água de forma semelhante ao descrito acima (ATLS, 2000, 156).

Fig. 3- Rx de um Pneumotórax hipertensivo



2.5.5.1 Drenagem Torácica

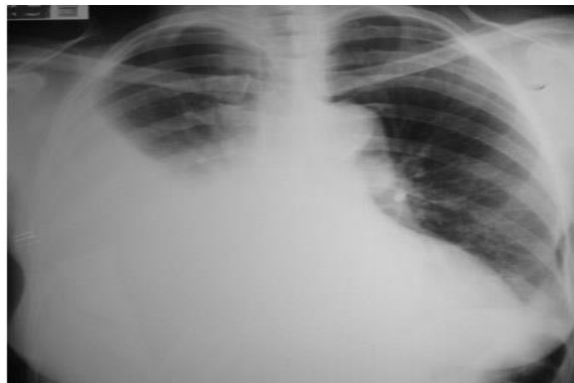
A também chamada drenagem pleural fechada (sob selo d'água) deve ser realizada nos casos de trauma, segundo a orientação do ATLS, no 5º ou 4º espaço intercostal do lado afetado, anteriormente à linha médio-axilar. O ATLS também recomenda a exploração digital da cavidade torácica antes da inserção do dreno torácico durante a drenagem, com objetivo de averiguar a possibilidade de hérnia diafragmática. O dreno recomendado é o tubular multiperfurado calibroso (para adultos, 36 french) para evitar a obstrução. O dreno deve ser introduzido cuidadosamente no sentido cranial e posterior. A fixação à pele deve ser realizada com fio resistente, além de curativo adequado. Importante lembrar de nunca pinçar o dreno.

2.5.6 Hemotórax

É definido como a presença de sangue na cavidade pleural que pode ser proveniente de lesões de parênquima pulmonar, parede torácica, grandes vasos como cava, aorta e seus ramos, lesões cardíacas ou de órgãos abdominais.

De acordo com ATLS (2000, p. 201), para o diagnóstico podemos encontrar sinais de derrame pleural, como a redução ou ausência de murmúrio vesicular e macicez à percussão. A presença de dispneia depende do grau de compressão pulmonar, bem como sinais de choque hipovolêmico dependem do volume sanguíneo perdido. Muitos pacientes apresentam-se assintomáticos em virtude do hemotórax de pequeno volume. A radiografia simples de tórax faz o diagnóstico demonstrando linha de derrame pleural ou, quando feita em decúbito dorsal, velamento difuso do hemotórax acometido. A conduta a ser realizada é a drenagem pleural fechada, como descrita anteriormente com drenos tubulares multiperfurados de grosso calibre e reposição volêmica conforme a necessidade.

Fig. Rx de um hemotórax



2.5.7. Hemotórax maciço

Situações de hemotórax maciço poderão surgir decorrentes de trauma torácico fechado ou penetrante. Define-se pela rápida acumulação de sangue na cavidade pleural superior a 1500ml ou pela drenagem de um débito de 200ml/h (3ml/Kg/h) (; Meira *et. al.* 2009).

Trata-se de uma situação de emergência médica, uma vez que, por um lado constitui por si só uma perda hemática significativa, como por outro lado, esse sangue vai comprimir o pulmão e impedir a sua expansão e conseqüentemente conduz à hipóxia e hipovolémia. Existe um compromisso circulatório e respiratório subjacente a estas situações (WESTEPHAL *et al.*, 2009).

Swearingen e Keen, (2001, p. 170) afirma que, os sinais e sintomas de hemotórax maciço incluem: Choque hemorrágico grave (alteração do estado de consciência, taquicardia, taquipneia e hipotensão); Palidez; Dispneia; Lesões (abrasões e/ou feridas) no hemitórax afetado; Assimetria torácica; Diminuição homolateral dos ruídos pulmonares; Macicez à percussão no hemitórax afetado

Considera-se maciço o hemotórax que apresente um dos seguintes critérios: saída imediata de 1.500 ml ou mais de sangue à drenagem do hemitórax acometido; perda de um terço da volemia à drenagem do hemitórax; sangramento superior a 200 ml/h durante duas ou mais horas sem a normalização dos parâmetros hemodinâmicos (excluída outra causa); ou sangramento contínuo pelo dreno, exigindo transfusões repetidas, sem que haja outro foco de sangramento.

Enquanto que Meira *et. al.* (2009), afirma que o tratamento do hemotórax maciço consiste em controle do sangramento e reposição volêmica, que devem ser realizados concomitantemente. O controle do foco hemorrágico no hemotórax maciço traumático exige exploração cirúrgica da cavidade torácica.

2.5.8. Retalho costal móvel

Esta situação pode ocorrer em eventos de trauma torácico fechado e, nomeadamente quando existe um impacto directo sobre o tórax e/ou na ocorrência de forças de compressão. O mesmo autor afirma que, no caso de fractura de costelas em dois pontos diferentes da mesma costela e em mais que duas costelas adjacentes, vai criar um segmento livre, isto é, com perda de continuidade com a restante grelha costal, originando um tórax instável (retalho costal móvel).

Este segmento livre também pode ser formado pelo esterno, quando se verifica a fractura de várias costelas ou cartilagens de ambos os lados do esterno (Meira *et.al*; 2009).

Este tipo de lesão origina um movimento paradoxal do segmento afetado consoante os movimentos ventilatórios, ou seja, adopta um movimento oposto ao resto da caixa torácica - Durante a inspiração, a descida do diafragma e a elevação das costelas vão criar uma pressão intratorácica negativa que força o ar a entrar para os pulmões mas também vai “puxar” esse retalho livre para dentro; por sua vez, durante a expiração, mesmo que ela seja completamente passiva, verifica-se o movimento inverso, como o retalho a mover-se para fora e o resto da grade costal mover-se para dentro.

Os sinais e sintomas associados a este tipo de lesão são: a existência de movimentos anormais na parede torácica, no lado afetado; a palpação de crepitações nos pontos de fractura; Dispneia; Utilização dos músculos respiratórios acessórios; Saturações de Oxigénio baixas; Dor torácica.

2.5.9. Tamponamento cardíaco

O tamponamento cardíaco poderá surgir em situações de trauma torácico penetrante, mas também em situações de traumatismo torácico fechado significativo.

O coração está revestido pelo pericárdio, que é uma membrana fibrosa dura, fixa e flexível, mas não elástica. Existe um espaço potencial entre o coração e o pericárdio. Em condições normais, este espaço está ocupado por uma pequena quantidade (20 a 30 ml) de um fluido seroso cuja função é reduzir o atrito entre o coração e o pericárdio.

Em situações em que a cavidade pericárdica é preenchida por sangue, por rotura de vasos decorrente do evento traumático, uma pequena quantidade (~100ml) é suficiente para comprometer as funções do miocárdio, pela compressão do coração, visto o pericárdio não ser distensível. Nestas situações estamos perante um tamponamento cardíaco (Meira *et. al.* 2009).

Segundo Gonsaga et al., (2013), o tamponamento cardíaco deverá ser considerado como “presente até prova em contrário” sempre que exista história de traumatismo penetrante no

retângulo formado horizontalmente pela linha da clavícula e verticalmente pelas linhas ao longo dos mamilos até ao rebordo costal – caixa cardíaca.

Os sinais e sintomas associados a uma situação de tamponamento cardíaco poderão ser: Ansiedade/ agitação da vítima de trauma; Choque refratário à terapêutica (alteração do estado de consciência; taquicardia, taquipneia e hipotensão); Pulso paradoxal (diminuição da pressão arterial sistólica em 10 mmHg quando a vítima inspira); A denominada “*Triade de Beck*” (Hipotensão, distensão das veias jugulares e sons cardíacos abafados); PCR na sequência de trauma torácico.

O tratamento do choque com reposição volêmica é mandatório. A evacuação do sangue deve ser realizada por pericardiocentese (punção pericárdica com agulha e sob monitorização eletrocardiográfica) ou cirurgicamente pela drenagem pericárdica (realizada pela incisão de marfam) ou pela pericardiotomia por toracotomia de urgência. A decisão entre essas modalidades de tratamento dependerá dos recursos disponíveis e de experiência e treinamento da equipe de atendimento.

Todos os doentes com pericardiocentese positiva para sangue devida a trauma necessitam de avaliação cirúrgica para toracotomia ou esternotomia para inspecção e correcção da causa de sangramento.

2.5.10. Ferimento Transfixante do Mediastino

De acordo com SCAPOLAN et al., (2010), é a lesão de potencial gravidade pela probabilidade de lesão a estruturas como os grandes vasos (aorta, cava e seus ramos), coração, traqueia e esôfago. Diante do ferimento transfixante do mediastino devem-se considerar duas situações: o paciente hemodinamicamente normal e o paciente hemodinamicamente instável.

Para o paciente hemodinamicamente normal existe muita controvérsia se existe ou não necessidade de exploração cirúrgica de urgência. Actualmente, com o desenvolvimento de métodos diagnósticos, muitos serviços determinam que, enquanto o paciente se mantiver estável e normal do ponto de vista hemodinâmico, ele deve ser manejado com tomografia computadorizada, endoscopia digestiva e respiratória, além de outros exames. A conduta cirúrgica é então tomada com base nos achados desses exames ou se houver instabilização do paciente. Para o paciente hemodinamicamente instável não existe controvérsia e está indicada a exploração cirúrgica imediata.

2.5.11. Traumatismo Contuso do Coração

A lesão cardíaca decorrente do trauma torácico fechado pode variar de uma contusão miocárdica subepicárdica, subendocárdica ou transmural, até ruptura de câmara cardíaca com Tamponamento cardíaco. A contusão pode apresentar-se como infarto do miocárdio, arritmias e até falência miocárdica (rara).

O diagnóstico é dado por sinais externos de trauma na região esternal, electrocardiograma com elevação do segmento ST (alterações de onda T), presença de arritmias cardíacas em pacientes não hipoxêmicos. Os exames laboratoriais devem ser colhidos na suspeita, pois a elevação de CPK, CKmb e troponina nas primeiras 6 horas sugerem lesão miocárdica, e seus níveis parecem correlacionados com o risco de arritmia e disfunção ventricular. O ecocardiograma evidencia áreas hipocinéticas sugestivas de contusão.

Como cuidados gerais, devem-se evitar hipoxemia, monitorização em UTI por pelo menos 48 horas (com ECG contínuo) e tratamento específico das arritmias.

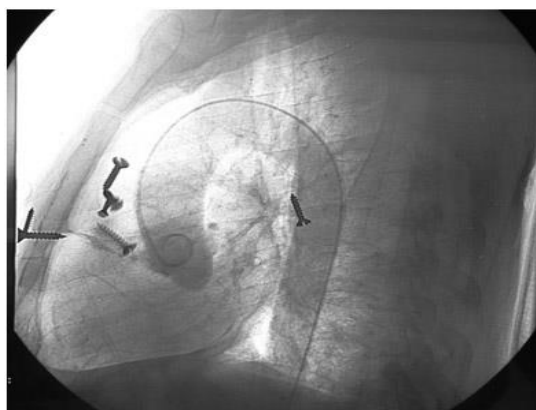
2.5.12. Traumatismo Penetrante do Coração

Lesão extremamente grave pode levar ao choque hemorrágico de rápida instalação e Tamponamento cardíaco. Quando o paciente portador de lesão como essa chega vivo a uma unidade de atendimento, diagnóstico e tratamento imediato são imperativos para evitar a evolução ao óbito.

O quadro clínico pode ser composto por ferimento da área de “Ziedler” (quadrilátero limitado superiormente pelo ângulo de Louis, inferiormente pelo apêndice xifóide, e lateralmente pelas linhas mamilares), choque com sinais de tamponamento, choque hemorrágico grave.

A toracotomia de urgência deve ser realizada rapidamente para alívio do tamponamento e controle do sangramento.

Fig. 4- Ferimento penetrante cardíaco



2.5.12.1. Toracotomia de Urgência

No caso específico do ferimento penetrante do pré-córdio, em vítimas que estejam em actividade eléctrica sem pulso, a toracotomia de reanimação está indicada. É importante notar que nem toda toracotomia feita de urgência é toracotomia de reanimação. Esse termo define uma entidade específica: o paciente tem actividade eléctrica sem pulso e um ferimento penetrante do pré-córdio. Esta toracotomia é sempre realizada do lado esquerdo. As finalidades desse acesso são: abertura do saco pericárdico para evacuação de sangue e coágulos; controle directo do foco de hemorragia; massagem cardíaca interna; pinçamento da aorta descendente no ponto mais caudal possível.

A toracotomia de urgência deve ser realizada no 5º espaço intercostal Antero lateral, preferencialmente à esquerda, e a abertura do saco pericárdico deve ser realizada paralelamente ao nervo frénico.

A abordagem na ausência de ferimento penetrante do pré-córdio com actividade eléctrica sem pulso deve ser uma toracotomia do lado do hemitórax acometido, ampla o suficiente para inspecção e controle das lesões sangrantes. Para o tratamento de certas lesões, pode ser necessária a secção transversal do esterno e o prolongamento da incisão para o outro lado (incisão tipo clam-shell) (ATLS, 2000, p. 203)

2.5.13. Lesão Esofágica

O esôfago pode ser lesado em virtude de ferimentos penetrantes do tórax, devidos a lesões iatrogênicas como na passagem de sondas e, mais raramente, nos traumas fechados de tórax. Na maioria das vezes, a lesão esofágica é assintomática na sua fase inicial, porém, a demora no diagnóstico e o aparecimento de complicações como mediastinite levam a situações graves com alta mortalidade.

A história de ferimento transfixante ao mediastino deve sempre levantar a suspeita. Pode aparecer dor após manipulação do esôfago, como na passagem de sondas e endoscópios. O enfisema mediastinal pode estar presente. Em fase tardia (12 a 24 horas) aparecem dor, febre, empiema pleural, toxemia, sinais de mediastinite e até mesmo choque. O diagnóstico definitivo pode ser realizado com endoscopia digestiva alta. A conduta na fase aguda deve ser o tratamento cirúrgico com toracotomia direita e correção cirúrgica primária da lesão. Já na fase tardia deve-se iniciar antibioticoterapia de amplo espectro, com desbridamento cirúrgico, se necessário, e desvio esofágico por esofagostomia cervical e gastrostomia para alimentação, deixando a correção definitiva postergada.

2.5.14. Ruptura Traumática de Aorta

É apontada como causa frequente de morte súbita após colisões automobilísticas ou quedas de grandes alturas. Quando o paciente sobrevive ao evento inicial, a recuperação passa a ser possível, desde que a ruptura seja identificada e tratada precocemente. Nesses casos, é frequente o hematoma restrito ao mediastino, que, se extravasar para o espaço pleural, leva a hipotensão, choque e consequente óbito em minutos, se não prontamente tratado.

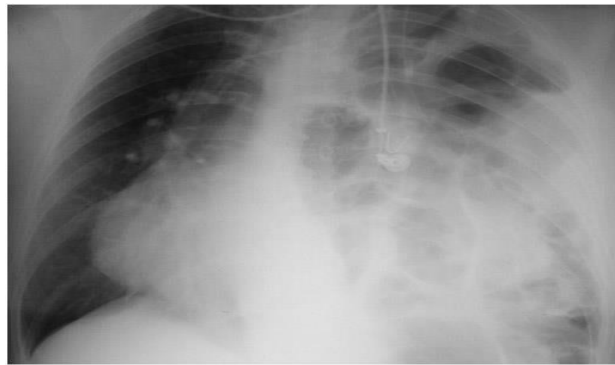
Sinais e sintomas são frequentemente ausentes, sendo importante investigar o mecanismo de trauma. Sinais radiológicos que podem estar presentes são alargamento de mediastino (principal sinal), desvio da traqueia para a direita, apagamento da janela aorto-pulmonar, fratura de 1° e 2° arcos costais, entre outros. A arteriografia é considerada o método diagnóstico padrão, porém, com o avanço tecnológico, a tomografia computadorizada aparece com boa capacidade de diagnóstico. O tratamento cirúrgico deve ser realizado o mais rápido possível, porém, por cirurgião qualificado e com o suporte adequado.

2.5.15. Ruptura Traumática do Diafragma

Decorrente de traumatismos fechados com compressão torácica ou abdominal ou ferimentos penetrantes da transição toraco-abdominal. É mais comum à esquerda nos casos de trauma contuso.

Pode passar despercebida na fase aguda, podendo ser diagnosticada em fase crônica até anos após o trauma. Raramente na fase aguda podem ser auscultados ruídos hidroaéreos no tórax. Durante a drenagem de tórax, a exploração digital pode sugerir a presença das vísceras abdominais. A radiografia de tórax pode demonstrar a presença de conteúdo aéreo próprio do abdome em cavidade de torácica, além da posição anômala de sondas gástricas. O exame contrastado constitui em exame que pode firmar o diagnóstico. A ultra-sonografia pode revelar alterações no diafragma. A tomografia computadorizada de tórax também confirma o diagnóstico. A ressonância nuclear magnética é reservada para casos selecionados em geral já crônicos para diferenciar hérnia de eventração e paralisia diafragmática.

Fig. 5- Raio X de hérnia diafragmática



A hérnia diafragmática tem indicação cirúrgica, e, na fase aguda, a via de acesso preferencial é a abdominal, e para casos crônicos, a via preferencial passa ser a toracotomia.

Em suma, as situações de trauma torácico envolvem várias estruturas anatómicas, o que poderá traduzir-se em várias repercussões potencialmente fatais para a pessoa vítima de trauma. O conhecimento do mecanismo de lesão assim como, o reconhecimento das estruturas e lesões mais frequentes, permite uma abordagem mais segura e direcionada.

2.6. Abordagem primária de um traumatismo

O atendimento a uma vítima de trauma torácico deve contemplar todos os passos do atendimento ao politraumatizado. A sistematização proposta pelo ATLS do Colégio Americano de Cirurgiões é de fundamental importância, pois garante pronto diagnóstico e tratamento com um ganho de tempo fundamental

Assim que a vítima de trauma chega ao serviço de urgência é preciso iniciar a avaliação primária, onde são reavaliadas e tratadas as situações que ameaçam a vida. Assim, o exame primário começa com uma visão simultânea ou global do estado respiratório, circulatório e neurológico da vítima.

Convém destacar que à medida que a enfermagem aborda a vítima, ela pode observar se o mesmo está respirando efetivamente, se está acordado ou sem resposta, se consegue se sustentar e se apresenta movimentação espontânea.

Segundo o PHTLS (2004) os cinco passos da avaliação primária em ordem de prioridade são: vias aéreas e controle da coluna cervical; respiração (ventilação); circulação e sangramento; incapacidade (avaliação neurológica); exposição e proteção do ambiente.

A – Vias aéreas e controle da coluna cervical: Aqui deve-se certificar a permeabilidade das vias aéreas certificando-se que não existe perigo de obstrução. Se identificado alguma obstrução,

realizar o tratamento imediato, garantindo assim a ventilação (elevação do mento e tracção da mandíbula uso de cânula orofaríngea ou nasofaríngea ou intubação endotraqueal, traqueostomia). Também pode ser notado sinal de insuficiência respiratória, como tiragem de fúrcula, aleteo nasal. A orofaringe sempre deve ser examinada a procura de obstrução por corpos estranhos, particularmente em vítimas com alterações da consciência.

É importante destacar a suspeita de lesão da medula espinhal até que seja finalmente excluída. Portanto, quando permeabilizar as vias aéreas, a enfermagem deve lembrar que existe a possibilidade de lesar a coluna cervical. O movimento excessivo pode tanto causar quanto agravar lesões neurológicas, porque pode ocorrer compressão óssea na presença de uma coluna fraturada.

A solução é ter certeza de que o pescoço foi manualmente mantido em posição neutra durante a abertura das vias aéreas e a realização da ventilação necessária. Isto não significa que os procedimentos de manutenção das vias aéreas descritos não podem ou não devem ser conduzidos. Significa que devem ser feitos enquanto se protege a coluna de movimento desnecessário.

Uma vez que a enfermagem tenha imobilizado o pescoço a fim de proteger a coluna cervical, deverá imobilizar toda a coluna do paciente. Logo, todo o corpo da vítima deverá ser alinhado e imobilizado.

B – Respiração (ventilação): Uma boa ventilação exige funcionamento adequado dos pulmões, parede torácica e diafragma. O tórax do paciente deve estar exposto para se avaliar a expansibilidade do mesmo. Este deve ser também inspecionado e palpado na busca de lesões que possam comprometer a ventilação. Deve ser realizada ausculta para confirmar fluxo de ar nos pulmões, a percussão poderá também revelar presença de sangue e/ou ar nos pulmões.

Desta forma, deve-se realizar uma rápida propedêutica do tórax, avaliando o padrão respiratório, através da amplitude dos movimentos torácicos, presença de movimentos paradoxais (afundamento torácico, simetria da expansibilidade, fraturas no gradeado costal, enfisema subcutâneo. Nesta fase, também deve se suspeitar, frente a sintomas característicos, de contusão pulmonar, Hemotórax maciço pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto e tamponamento cardíaco, pois são lesões que se não identificadas e tratadas prontamente, levam rapidamente ao óbito).

A avaliação da frequência ventilatória pode ser dividida em cinco níveis: apneia; lenta (< 12 v/m); normal (12 – 20 v/m) e muito rápida (>30 v/m).

C – Circulação e sangramento: Nesta etapa deve-se identificar e controlar hemorragia externa, a qual se classifica em três tipos: sangramento capilar; sangramento venoso; sangramento arterial. A hemorragia pode ser controlada por meio de pressão direta, elevação da extremidade, pontos de pressão e torniquetes, este usado exclusivamente em casos de amputação de membros.

O controle da hemorragia é uma prioridade, o controle rápido da perda de sangue é um dos objetivos mais importantes no tratamento de uma vítima de trauma. Por isso, o exame primário não pode seguir adiante se o sangramento não estiver controlado. Caso ocorra suspeita de hemorragia interna, deve rapidamente expor o abdome da vítima para inspecionar e palpar procurando sinais de lesão.

Para uma avaliação geral, realiza-se monitorização da pressão arterial, do pulso (qualidade, frequência, regularidade: ex: os pacientes hipovolêmicos podem apresentar ausência de pulso radial e pedioso), bem como de estase jugular e perfusão tecidual. Estes parâmetros são muito úteis para uma avaliação geral do sistema cárdio-circulatório.

D – Incapacidade (avaliação neurológica): Esta etapa tem como objetivo determinar o nível de consciência da vítima e inferir o potencial de hipóxia. Para o nível de consciência diminuído deve-se atentar para quatro possibilidades: oxigenação cerebral diminuída (devido a hipóxia e/ou hipoperfusão); lesão do sistema nervoso central; intoxicação por drogas ou álcool; distúrbios metabólicos (diabetes, convulsão, parada cardíaca).

A ferramenta utilizada para determinar o nível de consciência é a Escala de Coma de Glasgow, que se encontra dividida em três seções: (1) Abertura ocular, (2) Melhor resposta verbal, (3) Melhor resposta motora. O seu escore máximo é de 15, indicando uma vítima sem danos neurológico, enquanto o menor escore, de 3, é em geral um sinal de péssimo prognóstico. Um escore menor que 8 indica uma lesão grave, 9 a 12 lesão moderada, e 13 a 15 lesão mínima. Um escore menor ou igual a 8 é indicação para intubação da vítima.

Se o paciente não está acordado, orientado e capaz de obedecer a comandos, devem ser rapidamente avaliadas as pupilas. As pupilas estão iguais e redondas, fotorreagentes? As pupilas são iguais umas às outras? Cada pupila está redonda e com aparência normal, e reage apropriadamente à luz contraindo ou está sem resposta e dilatada? Um escore menor que 14 na Escala de Coma de Glasgow, combinado com um exame pupilar anormal, pode indicar a presença de uma lesão cerebral potencialmente letal.

O nível de consciência da vítima pode também ser avaliado aplicando-se o acrônimo AVDI, que significa: A – Alerta; B – Responde a estímulo verbal; D – Responde a estímulo de dor e I –

Inconsciente. Apesar de o AVDI ser mais rápida que a Escala de Coma de Glasgow, propicia informações menos exatas.

E – Exposição e protecção do ambiente: A exposição da vítima é feita através da retirada das suas roupas, porque sua exposição é fundamental para localizar todas as lesões. Então quando todo o corpo da vítima for visto, deve ser coberto para conservar o calor corporal. Embora seja importante expor todo o corpo da vítima para completar a avaliação correta, a hipotermia é um problema grave no tratamento do paciente traumatizado.

A quantidade de roupa da vítima que deve ser retirada durante uma avaliação irá variar dependendo das condições ou lesões encontradas. A regra geral é remover o tanto de roupa necessário para determinar a presença ou ausência de uma condição ou lesão. A enfermagem não deve ter medo de remover a roupa se este for o único meio pelo qual podem ser apropriadamente completados a avaliação e o tratamento.

A vítima pode ter vários mecanismos de lesão, como sofrer uma colisão automobilística após ter sido baleado. Lesões potencialmente letais podem passar despercebidas se o paciente não for bem examinado. Lesões não podem ser tratadas se não forem primeiro reconhecidas.

2.7 Avaliação Secundária

A avaliação secundária pode ser definida como uma avaliação minuciosa feita da cabeça aos pés da vítima. Seu objetivo é identificar lesões ou problemas que não foram identificados durante o exame primário (PHTLS, 2004).

Após uma adequada ressuscitação do estado hemodinâmico e de perfusão tecidual da vítima, cabe à fase secundária realizar uma avaliação física geral e minuciosa tendo conhecimento de toda a história prévia da vítima, assim como a história pormenorizada do acidente.

No exame secundário, a abordagem deve ser feita da seguinte maneira “ver, escutar e sentir” é usada para avaliar a pele e tudo que ela contém. As lesões são identificadas e os achados físicos são correlacionados região por região, começando pela cabeça e prosseguindo por pescoço, tórax e abdome até as extremidades, concluindo com um exame neurológico detalhado.

No traumatismo penetrante é importante saber qual foi a arma usada, o calibre, número de tiros ou penetrações, sexo do agressor, posição da vítima e do agressor no momento da agressão. Já no traumatismo por impacto é preciso identificar a extensão da queda, tempo que levou o desencarceramento, em caso de acidente de aviação, ejeção, localização do automóvel,

mecanismo de proteção usado, velocidade dos veículos envolvidos e o número de ocupantes (BASTOS, 2009).

Outro ponto importante segundo Schwartz (1999, p. 102) “consiste no levantamento da história passada através da mnemônica AMPLA: Alergias; Medicações; Passado (doenças e intervenções cirúrgicas); Líquidos e alimentos ingeridos e Ambiente e eventos que levaram ao trauma”.

Quanto à avaliação física geral, todos os sistemas e órgãos sensoriais devem ser avaliados. Assim, Beland (1999, p. 161) afirma que deve-se efectuar a avaliação de: **Olho e fundo de olho:** observando alterações pupilares, hemorragia conjuntival ou retiniana, luxação do cristalino, lesão penetrante do globo ocular, lesão do nervo óptico; **Estrutura óssea facial:** atentar para traumatismo maxilo-facial; **Pescoço:** pode ocorrer ingurgitamento jugular; Caixa torácica: verificar fracturas da grelha costal, pneumotórax, hemotórax; Abdómen: excluir a possibilidade de quadro de abdómen agudo; **Extremidades e pelve:** observar fracturas e ausências de pulsos periféricos; **Sistema nervoso:** pode ocorrer lesões vertebro-medulares, ou traumatismos cranioencefálico; Órgãos sensoriais: observação do tímpano para descartar a presença de hemorragia ou presença de líquido cefalorraquidiano.

2.7. Cuidado de Enfermagem

Todo paciente traumatizado deve ser atendido seguindo-se a sistematização do exame primário do Advanced Trauma Life Support (ATLS).

A assistência de enfermagem a vítima de trauma se resume em uma avaliação total e imediata desta vítima, numa sequência rápida em áreas vitais do corpo.

De acordo com Gomes (1998, p.158) a assistência de enfermagem deve avaliar o sistema respiratório, cardiovascular e sistema nervoso central, definidos da seguinte maneira:

- 1) Sistema Respiratório: Presente/ ausente; Frequência/ ritmo; Oclusão das vias aéreas superiores por sangue ou vômito; Posição da traqueia; Dificuldade respiratória (assimetria do movimento); Cianose (central ou periférica); Evidência externa de lesão torácica (enfisema, afundamento, tórax instável, fratura de costela, pneumotórax e hemotórax).
- 2) Sistema Cardiovascular: Pulso (palpável ou não palpável em carótida): Ausência (choque ou tamponamento); Ritmo; Pressão; Perfusão.
- 3) Sistema Nervoso Central: Habilidade verbal; Habilidade motora; Diâmetro pupilar/ reação à luz. Na avaliação do sistema nervoso central, consideram-se três formas de lesão cerebral:

Comoção (perturbação funcional reversível); Contusão (substancia cerebral é atingida); Compressão (hemorragias intracranianas).

Após esta avaliação, que deve ser feita de maneira conjunta com o atendimento inicial, há a possibilidade da enfermagem estabelecer uma classificação da vítima e os critérios para a vigilância. De acordo com Donahoo (2000, p. 160) a classificação do paciente deve-se encaixar em uma das três condições abaixo:

- ✓ Paciente instável: quando há depressão do nível de consciência, insuficiência respiratória e sinais de choque;
- ✓ Paciente potencialmente instável: com anormalidades hemodinâmicas e respiratórias moderadas (produz um falso censo de segurança) é um paciente de risco;
- ✓ Estável: relativamente bem do ponto de vista hemodinâmico e respiratório.

Nota-se que durante o período de assistência a vítima de trauma, procura-se atingir a restauração das estruturas danificadas. Nessa assistência, a enfermagem tem duas responsabilidades gerais: prever e atender as necessidades da vítima e controlar o ambiente e suas variáveis para que a segurança da vítima seja resguardada.

Nesse sentido pode-se dizer que o desenvolvimento dos métodos para a recuperação da vítima com trauma e o estabelecimento de meios que impeçam a potencialização das perturbações das funções vitais são a causa de sucesso nas ações em equipe.

O quadro abaixo demonstra alguns procedimentos de enfermagem que devem ser utilizados na prevenção de complicações do trauma.

Quadro 01: Procedimentos de enfermagem na prevenção de complicações do trauma.

ACÕES	CONSIDERAÇÕES
Utilizar e favorecer a utilização de técnica asséptica e materiais adequados no manuseio do paciente, drenos, tubos e sondas.	Previne infecções hospitalares.
Reduzir os riscos associados a politransusão de hemocomponentes: aquecer o sangue, monitorar cálcio e adotar os cuidados na transfusão de hemocomponentes.	Reações transfusionais (hemólise intravascular), transmissão de hepatite (B ou C), hipotermia e coagulopatia dilucional devem ser evitadas.
Prevenir hemorragia digestiva.	Por meio da administração de sucralfato, bloqueadores H ₂ ou da bomba de prótons e da reposição volêmica adequada, conforme prescrição médica.
Administrar nutrição parenteral para promover repouso do trato digestório, conforme prescrição médica.	Fistulas ou obstruções distais do trato gastrointestinal frequentemente impedem a realimentação precoce através desta via.
Promover adequada reposição volêmica e monitorar níveis séricos de antibióticos nefrotóxicos.	Previne insuficiência renal aguda: Pré-renal (hipovolemia, baixo débito cardíaco) Renal (nefrotoxicidade, isquemia).
Garantir adequado suporte ventilatório.	Previne ou trata os pacientes com insuficiência respiratória aguda.

Fonte: Knobel (2006, p. 2.481).

Segundo Brunner e Suddanh (2000, p. 110), cabe aos cuidados da assistência de enfermagem: Admitir a vítima na sala de emergência, pesquisando a história do trauma, relacionando com a possibilidade da lesão; Realizar as manobras necessárias para manter vias aéreas pérvias mantendo cuidado com a coluna cervical; Administrar oxigênio úmido 10 a 12 litros/ por máscara; Observar sinais de dificuldade respiratória progressiva e examinar o tórax buscando sinais de lesões torácicas; Na presença de pneumotórax aberto, providenciar o curativo valvulado; Examinar a vítima buscando por sinais de choque; Providenciar acessos venosos calibrosos, colher sangue para tipagem; Providenciar material necessário para punção e drenagem pleural; Providenciar material para intubação; Estar preparado para iniciar manobras de reanimação cardio-pulmonar se necessário, até a chegada do médico e preparar equipamentos para suporte avançado, ventilador, monitor, desfibrilador.

Cada vez mais, o tratamento do trauma consiste em um tratamento não-operatório das vítimas estáveis. Isso graças às técnicas cada vez mais sofisticadas para a visualização das estruturas internas, como a Tomográfica Computadorizada (TC), a Ultra-sonografia e a Angiografia.

Diante do exposto, confirma-se mais uma vez que o conhecimento relacionado com mecanismo da lesão se faz necessário. Por fim, a enfermagem deve estar ciente das complicações potenciais e dos fatores de risco correlatos associados a diversas lesões. Portanto, a enfermagem deve ter em mente que o exame cefalocaudal se faz necessário para todo paciente vítima de trauma.

Por outro lado, Nogueira *et. al.* (2015) enumera um padrão de intervenções de enfermagem para pessoas vítimas de trauma numa situação de internamento hospitalar. Estas intervenções foram determinadas sobre o método *Nursing Activities Score* (NAS) e compreendem: monitorização e controlos; investigações laboratoriais; terapêutica; procedimentos de higiene; cuidados com drenos; mobilização e posicionamentos; suporte e cuidados aos familiares e pessoas; tarefas administrativas e de gestão; suporte respiratório; cuidado com as vias aéreas artificiais; tratamento para a melhoria da função pulmonar; medição e registo do débito urinário.

De entre as intervenções encontradas na literatura, Lins *et. al.* (2013), enumera as seguintes como mais usuais para a manutenção e recuperação das pessoas vítimas de trauma: transportar a vítima para serviço de urgência (em situações de uma abordagem pré-hospitalar); imobilizar a pessoa com dispositivos de imobilização (em situações de uma abordagem pré-hospitalar); estabelecer acesso intravenoso para administrar terapêutica; administrar oxigénioterapia por máscara; comprimir com compressa o local da lesão e administrar terapêutica por via intravenosa.

Outro aspecto a ter em consideração a quando da abordagem à pessoa vítima de trauma torácico, e tendo em conta as competências do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica trata-se de tentar diminuir o risco de infecção associado. Nestas situações o enfermeiro deverá identificar os fatores de risco subjacentes, como por exemplo, a duração prolongada da toracotomia, o tempo de internamento e a presença de contusões, laparotomia e hematoma retido (Parra e Guáqueta, 2014).

Algumas das intervenções autónomas dos enfermeiros dizem respeito aos posicionamentos no leito, pelo que os enfermeiros deverão compreender a influência dos mesmos na oxigenação e conforto da pessoa. Segundo Parra e Guáqueta (2014), recomenda-se a posição de ventral e rotação lateral continua no sentido de favorecer a oxigenação e evitar pneumonia nosocomial.

2.8. Complicações pós-traumáticas

Na literatura mundial, a consideração sobre morbilidade é muitas vezes colocada em segundo plano em relação à mortalidade quando o tema é o trauma.

Relativamente ao traumatismo torácico, são vários os fatores de risco documentados que exibem uma estreita correlação com uma taxa de morbi-mortalidade elevada. A idade, a existências de patologias prévias, o número de fracturas costais e o surgimento de um quadro infeccioso (como a pneumonia) durante a fase de convalescença do evento traumático, são alguns deles. O espectro de condições patológicas que podem advir como complicação de um traumatismo torácico é bastante diversificado. Falência respiratória e algumas co-morbidades infecciosas, nomeadamente pneumonia e desenvolvimento de empiema pleural, estão entre as mais frequentes. Posto isto, depreende-se que a sua prevenção é essencial, na tentativa de manter a taxa de morbilidade, inerente ao traumatismo do tórax, o mais baixa possível (Sallum e Sousa, 2011, p. 200).

Um exemplo disto é a correlação entre o número de costelas fracturadas, durante um evento traumático, e a idade (avançada) do doente, e a incidência de insuficiência respiratória. As complicações infecciosas, de forma particular, resultam de uma complexa interação entre vários factores: o mecanismo de lesão, o grau de contaminação da ferida (caso exista), a resistência e resiliência imunológica do hospedeiro e, eventualmente, a coexistência de outras lesões.

Com a instalação de um quadro de insuficiência respiratória grave, a ventilação mecânica poderá ser uma das modalidades terapêuticas utilizadas para resolução desta condição. O tempo a que o doente é submetido a esta terapia é, também, um dos factores que podem influenciar o

aparecimento de um quadro de carácter infeccioso, levando a uma deterioração da condição geral do doente.

O empiema pleural surge, na esmagadora maioria, no decurso de um hemotórax. A maior parte dos casos de preenchimento do espaço pleural por conteúdo hemático é corrigida com sucesso, através da drenagem do referido conteúdo. No entanto, numa pequena percentagem (10% a 15%), a drenagem é insuficiente ou deficiente levando à retenção de alguma quantidade de sangue na cavidade pleural. Uma drenagem inadequada da totalidade do hemotórax resulta, muitas vezes, de um diagnóstico tardio ou incorrecto. Pode ser devido, também, a uma drenagem inadequada por condições técnicas (posicionamento incorrecto ou defeito intrínseco do dreno). Numa fase inicial, o sangue coagula no espaço pleural. Se não resolvido, denomina-se hemotórax retido, constituindo um factor de risco para o desenvolvimento de determinadas complicações como o empiema e o fibrotórax.

O maior risco associado a esta retenção prende-se com a infecção, levando à formação de um empiema. Esta retenção do hemotórax aliada a contaminação bacteriana externa (através de uma solução de continuidade cutânea e muscular, por colocação do dreno em condições não assépticas ou pela presença de uma fístula bronco-pleural) e a um compromisso imunitário do doente, são factores que contribuem para a formação de um processo séptico. A gravidade da lesão traumática é considerada, também, um factor predisponente.

Um bom controlo do quadro algico tem sido uma medida preventiva de carácter crucial para a diminuição da taxa de morbilidade, decorrente de um traumatismo que envolve o tórax.

A prevenção de complicações é determinante na actuação do enfermeiro no cuidado à pessoa, sendo que em situações de instabilidade hemodinâmica este aspecto se torna ainda mais preponderante. Um exemplo da necessidade deste discernimento é no caso de uma pessoa apresentar uma drenagem torácica clampada e iniciar um quadro de polipneia e enfisema subcutâneo. Nestas situações a drenagem deverá ser imediatamente desclampada e avisar de imediato o médico assistente. Informar a pessoa sobre os programas existentes tendo em consideração o processo de reabilitação após a alta hospitalar é também fundamental no sentido da articulação/continuidade dos cuidados prestados. (Parra e Guáqueta, 2014).

A prevenção de um quadro séptico, localizado à pleura, passa por medidas que diminuam eficazmente o volume de sangue retido no espaço pleural, associadas a condições de assepsia durante a colocação do dreno torácico, de forma a reduzir a probabilidade de contaminação bacteriana externa.

CAPÍTULO III

3. Metodologia

3.1 Método de Abordagem

Minayo (2007, p. 44) define metodologia de forma abrangente e concomitante

(...) a) como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas.

Neste contexto esta pesquisa utilizara o método indutivo, "é um processo por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados infere-se uma verdade geral ou universal, não contidas no estudo". Lakatos e Marconi (2003, pag. 83).

3.2 Tipo de pesquisa

3.2.1. Quanto à abordagem

Quanto ao método de abordagem a pesquisa usara o método qualitativo porque não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.

A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação. A pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador. Minayo (2001, p. 14).

3.2.2. Quanto a natureza

A pesquisa é aplicada porque tem objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, na qual envolve verdades e interesses locais.

3.2.3. Quanto aos objetivos

A pesquisa usada será descritiva, a pesquisa descritiva objetiva caracterizar certo fenômeno, como, por exemplo descrever as características de certa população (Gil, 2007).

3.2.4 Método de procedimento

Esta pesquisa será utilizada o método monográfico, para Lakatos e Marconi (2003), "método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações".

3.3 Universo ou População

Segundo Lakatos e Marconi (2003), população o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum.

De acordo com Gil (1999), universo o "é o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características". O universo do presente estudo serão todos os processos clínico arquivado Pacientes com Traumatismo Torácico nos serviços de urgência e reanimação do Hospital Central de Nampula no período compreendido de Janeiro 2021 à Novembro de 2022 e todos os profissionais de saúde do Hospital Central de Nampula.

3.4 Amostra da pesquisa

A amostra é uma parcela convenientemente seleccionada do universo (população); é um subconjunto do universo (Lakatos; e Marconi, 2003, pag. 162). Desta forma, para o presente estudo de caso, será utilizada uma amostragem probabilística. A amostra para esta pesquisa serão 50 processos clínicos e 15 profissionais (2 Cirurgiões, 1 Medico e 12 enfermeiros) de saúde que trabalham nos serviços de urgência e reanimação do Hospital Central de Nampula.

3.5 Técnicas e Instrumento de Recolha de Dados

Foi realizada a observação directa nos Processos de Internamento de todos Pacientes com Traumatismo Torácico observando as assistências que foram neles prestados.

A observação é uma técnica de colecta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar factos ou fenómenos que se desejam estudar. (Lakatos e Marconi, 2003).

Foi também, aplicada a técnica de entrevista semi-estruturada com os sujeitos da pesquisa. Para LEOPARDI (2002), a entrevista é a técnica em que o entrevistador está presente junto ao informante e formula questões relativas ao seu problema.

O pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal.

CAPÍTULO IV

4. Apresentação dos resultados

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados obtidos através das entrevistas que foram realizadas onde permitem o entrevistado responder livremente cada pergunta que foi proposto no guião de entrevista, conduzindo a uma descrição sistemática e fiel dos propósitos do participante. Será composta pela análise do conteúdo das entrevistas realizadas com os Profissionais de saúde dos serviços de Urgência e Reanimação no Hospital Central de Nampula.

O investigador, até atingir a fase empírica, atravessa um processo de descoberta e de clarificação. Este capítulo procura reflectir esse processo. O estudo foi realizado no Hospital Central de Nampula, foram entrevistados 15 profissionais de saúde dos Saúde dos serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula e foram observados 40 processos clínicos.

4.1 Caracterização da Amostra

Foram entrevistados 15 profissionais de saúde dos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula, que exerciam funções nos Serviços de Urgência e Reanimação. Caracterizou-se a amostra de acordo com categoria profissional e anos de experiência profissional e no nos Serviços de Urgência e Reanimação.

4.2 Categoria profissional

Dos 15 profissionais de saúde dos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula, 2 Cirurgiões, 1 Medico internista e 12 enfermeiros, sendo que dos 12 enfermeiros, 5 são Licenciados em Enfermagem geral e 7 são técnicos de Enfermagem geral.

4.3 Anos de experiência profissional e nos serviços de Urgência e Reanimação

Dos 15 profissionais de saúde dos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula, que constituem a amostra, 6 têm 5 anos de exercício profissional, 4 têm 10 anos de exercício profissional e apenas 5 tem 3 anos de exercício profissional.

4.4 Dados do questionário dirigido aos profissionais de saúde

4.4.1. Já ouviu falar sobre traumatismo Torácico?

Nesta questão pretende-se expor o conhecimento dos profissionais de saúde do Hospital Central de Nampula se já ouviram falar sobre o Traumatismo Torácico.

Sobre se já ouviram falar sobre o Traumatismo Torácico, e de uma forma geral, os profissionais de saúde dos serviços de Urgência e Reanimação do HCN disseram que sim já ouviram falar sobre o Traumatismo Torácico.

4.4.2. Quais são os tipos de traumatismo torácico que conheces?

A segunda categoria está voltada para classificação existente dos traumas Torácico, pois o traumatismo torácico exige muitas vezes, diagnóstico rápido e intervenção imediata. Assim, é necessário que o profissional de saúde avalie rapidamente as condições clínicas do paciente, dando ênfase à oxigenação e a presença ou não de choque hipovolêmico.

As lesões de tórax são divididas naquelas que implicam em risco imediato à vida e que devem ser pesquisadas no exame primário e naquelas que implicam em risco potencial à vida, observadas durante o exame secundário. Do 1º grupo incluem-se: obstrução das vias aéreas, pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto, hemotórax maciço, tórax instável e tamponamento cardíaco. Enquanto que, no 2º grupo, fazem parte: contusão pulmonar, contusão miocárdica, ruptura aórtica, ruptura traumática do diafragma, laceração traqueobrônquica e laceração esofágica. (CUBA; BEZERRA, 2008). Dos inquiridos, 2 profissionais equivalendo 13% afirma que os tipos de traumatismo torácico que conhece são Rotura Traumática da Aorta; Rotura Traqueobrônquica; Rotura Esofágica; Contusão Miocárdica; Contusão Pulmonar; Rotura Diafragmática. Por sua vez 6 profissionais que perfaz 40% dizem que os tipos de traumatismo torácico são Penetrantes e não Penetrantes e por último 7 profissionais que faz 47% apontam como os tipos de traumatismo torácico aberto e fechado, como ilustra o gráfico a seguir:

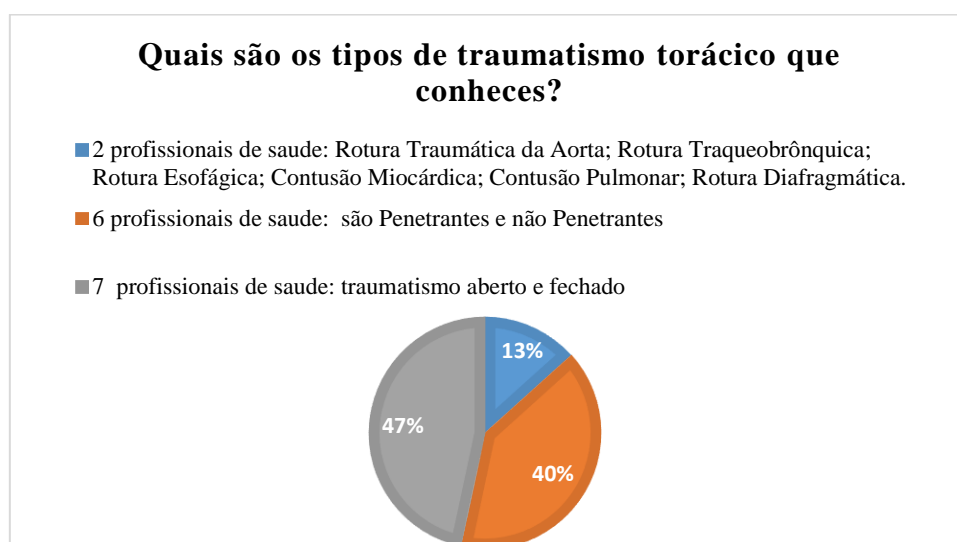


Gráfico 1: Tipos de Traumatismo Torácico.

Fonte: Autora, 2023

4.4.3. Quais são as principais causas do traumatismo torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação HCN?

Feita a pergunta com objectivo de se saber quais são as principais causas de traumatismo torácico que têm dado entrada nos Serviços de Urgência e Reanimação do Hospital Central de Nampula, os profissionais de saúde afirmaram de forma categórica as principais causas do traumatismo torácico, e apontaram a as principais causas do traumatismo torácico como sendo: traumatismo por arma de fogo ou arma branca, acidentes de viação e queda.

4.4.4. Quais são as principais causas de dificuldade respiratória num paciente com do traumatismo torácico?

Com esta pergunta pretendia-se apurar as principais causas de dificuldade respiratória num paciente com do traumatismo torácico? Dos profissionais de saúde foi possível verificar que, 3 profissionais equivalente a 20% apontaram como sendo as principais causas da dificuldade respiratória as seguintes: pneumotórax aberto, aspiração de secreções, hemotórax e enfisema subcutâneo, enquanto, 5 profissionais que perfaz 33% apontaram para hemotórax, pneumotórax e fractura de costelas/respiração paradoxal e por último os 7 profissionais que faz 47% afirmaram que são contusão pulmonar, pneumotórax sob tensão e aspiração de secreções. Mas Para Silveira, Souza, Alves (2007), o comprometimento da função respiratória pós-trauma torácico ocorre em diferentes graus, de acordo com a causa que o provoque; sendo as mais frequentes: o hemotórax, o pneumotórax, o enfisema subcutâneo e as secreções brônquicas.

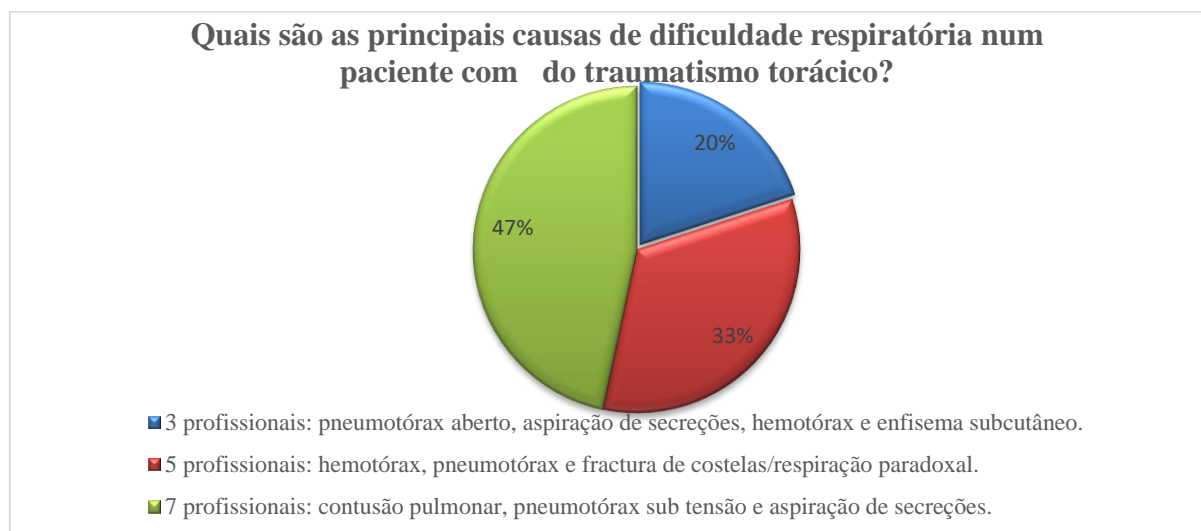


Gráfico 3: Quais são as principais causas de dificuldade respiratória num paciente com do traumatismo torácico?

Fonte: Autora, 2023

4.4.5. Como tem sido feito a monitoria dos pacientes com traumatismo torácico?

Esta pergunta teve com objectivo aferir como tem sido feito a monitoria dos pacientes com traumatismo torácico? O gráfico acima demonstra que 9 profissionais de saúde que perfaz 60% afirmam que a monitoria é feita na enfermaria fazendo penso, administração da terapêutica e nas consultas de seguimento e profissionais de saúde que perfaz 40% afirmam que a monitoria começa no recobro que segue com os cuidados prestados na enfermaria (penso, administração da medicação) e nas consultas de seguimento feitas após 30 dias da alta.

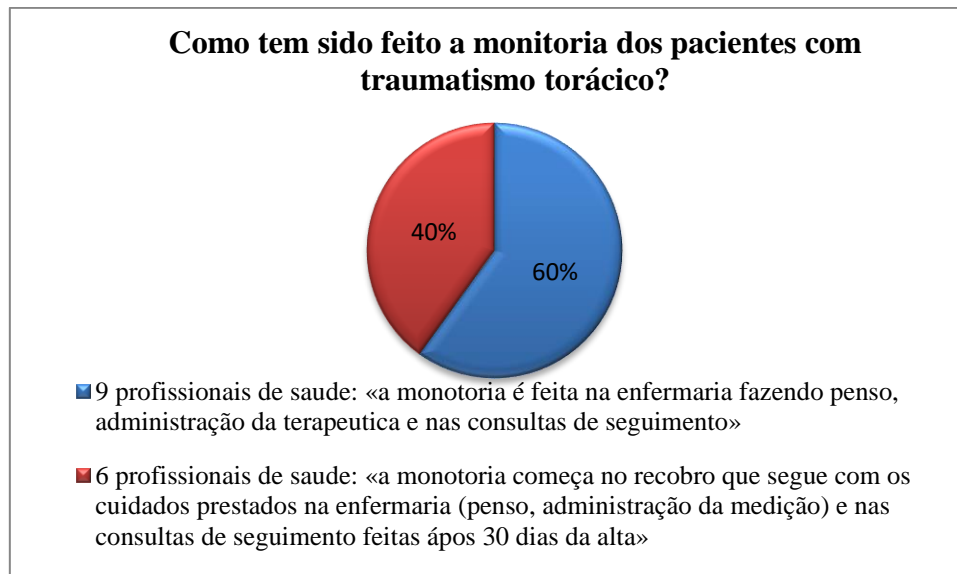


Gráfico 3: Como tem sido feito a monitoria dos pacientes com traumatismo torácico?

Fonte: Autora, 2023

4.4.6 Quais são os cuidados enfermagem para um paciente com traumatismo torácico?

Para Thomaz e Lima (2005), o enfermeiro é um participante ativo da equipe de atendimento pré-hospitalar ao paciente com trauma e assume um conjunto com a equipe a responsabilidade pela assistência prestada às vítimas. Todo paciente traumatizado deve ser atendido seguindo-se a sistematização do exame primário do Advanced Trauma Life Support. O serviço de urgência aborda uma sistemática às vítimas de trauma que incluem avaliação primária e avaliação secundária, as quais devem ser efetuadas em simultâneas com reanimação e cuidados específicos, se necessário. Desse modo, nota-se que é imprescindível o atendimento em equipe, pois a princípio esta deve estabelecer um diagnóstico temporário para que seja possível direcionar as intervenções.

Quais são os cuidados enfermagem para um paciente com traumatismo torácico?

- 7 profissionais: admitir na sala de urgência, avaliar os sinais vitais, fazer a avaliação primária (ABCDE), realizar oxigenoterapia se necessário, fazer a avaliação secundária (cefalocaudal), canalizar um acesso venoso calibroso para colecta de amostra.
- 8 profissionais afirmaram que devem avaliar o ABCDE, providenciar um acesso venoso para reposição da volemia, verificar sinais de dificuldade respiratória e de choque, garantir suporte ventilatório, utilizar técnicas assépticas nos procedimentos.



Gráfico 4: Quais são os cuidados enfermagem para um paciente com traumatismo torácico?
Fonte: Autora 2023.

Com base no gráfico acima, foi possível verificar que, 7 profissionais que é equivalente a 47% apontaram que a assistência a um paciente com trauma torácico é: admitir na sala de urgência, avaliar os sinais vitais, fazer a avaliação primária (ABCDE), realizar oxigenoterapia se necessário, fazer a avaliação secundária (cefalocaudal), canalizar um acesso venoso calibroso para colecta de amostra sangue e para administração da terapêutica, enquanto, 8 profissionais que perfaz 53 % afirmaram que devem avaliar o ABCDE, providenciar um acesso venoso para reposição da volemia, verificar sinais de dificuldade respiratória e de choque, garantir suporte ventilatório, utilizar técnicas assépticas nos procedimentos, fazer uma cobertura antibiótica, colocar o paciente na posição semi-sentada para evitar dispneia.

Mas Segundo Brunner e Suddanh (2000, p. 110), cabe aos cuidados da assistência de enfermagem: Admitir a vítima na sala de emergência, pesquisando a história do trauma, relacionando com a possibilidade da lesão; Realizar as manobras necessárias para manter vias aéreas pervias mantendo cuidado com a coluna cervical; Administrar oxigênio úmido 10 a 12 litros/ por máscara; Observar sinais de dificuldade respiratória progressiva e examinar o tórax buscando sinais de lesões torácicas; Na presença de pneumotórax aberto, providenciar o curativo valvulado; Examinar a vítima buscando por sinais de choque; Providenciar acessos venosos calibrosos, colher sangue para tipagem; Providenciar material necessário para punção e drenagem pleural; Providenciar material para intubação; Estar preparado para iniciar manobras de reanimação cardio-pulmonar se necessário, até a chegada do médico e preparar equipamentos para suporte avançado, ventilador, monitor, desfibrilador.

Por outro lado, Nogueira *et. al.* (2015) enumera um padrão de intervenções de enfermagem para pessoas vítimas de trauma numa situação de internamento hospitalar. Estas intervenções foram determinadas sobre o método *Nursing Activities Score* (NAS) e compreendem: monitorização e controlos; investigações laboratoriais; terapêutica; procedimentos de higiene; cuidados com drenos; mobilização e posicionamentos; suporte e cuidados aos familiares e pessoas; tarefas administrativas e de gestão; suporte respiratório; cuidado com as vias aéreas artificiais; tratamento para a melhoria da função pulmonar; medição e registo do débito urinário.

4.5 Dados da observação dos processos clínicos

4.5.1 Idade, Sexo e Raça

Dos 40 processos observados referente a pacientes com Traumatismo Torácico, foi possível verificar que os pacientes tinham a idade compreendida entre 14-45 anos, dos quais 27 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, sendo todos da raça negra.

4.5.2 Nível de Escolaridade

Conforme a observação realizada nos processos clínicos, foi notório dos processos que, 25 pacientes não possuem a formação o que corresponde a 62%, 10 dos pacientes possuem a formação primária correspondente a 25% e 5 dos inqueridos que correspondente a 13% possuem a formação básica, como ilustra o gráfico seguinte.

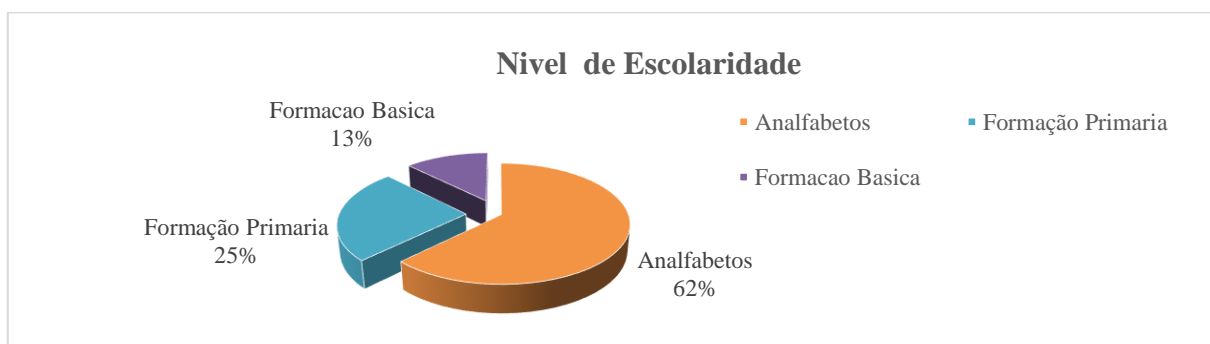


Gráfico 5: Nível de escolaridade.

Fonte: Autora 2023.

4.5.3 Tipo de traumatismo Torácico

Conforme a observação realizada nos processos clínicos, foi notório dos processos que, 15 pacientes que faz 37% dos casos, deram entradas por traumatismo torácico aberto e os restantes 25 pacientes perfaz 63% dos casos deram entrada por traumatismo torácico fechado, como ilustra o gráfico seguinte:



Gráfico 6: Tipo de traumatismo Torácico

Fonte: Autora, 2023.

4.5.4 Causas do traumatismo torácico

Nesta categoria pretendeu-se demonstrar quais foram as principais causas de entrada nos serviços de urgência por traumatismo torácico. Em relação as causas foram possível observar que 20 equivalentes a 50% dos processos deram entrada por acidente de viação, enquanto. 13 que perfaz 32% deram entrada por queda e por último 7 que faz 18% deram entrada por agressão física.

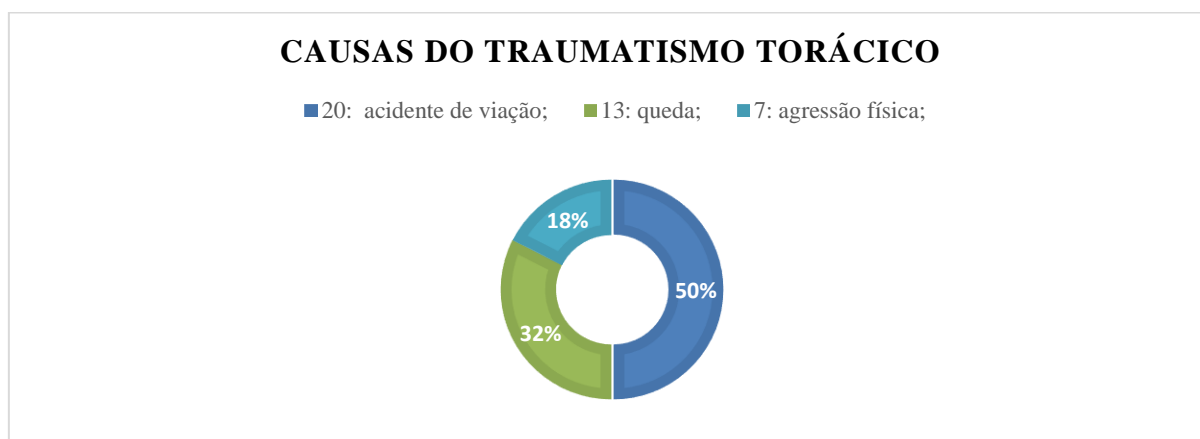


Gráfico 7: Causas do traumatismo torácico

Fonte: Autora, 2023

4.5.4 Exames complementares feitos

Nesta categoria pretendeu-se demonstrar quais foram os exames complementares usados para chegar ao diagnóstico preciso do Traumatismo torácico. Quanto aos exames complementares realizados, dos 40 processos foi possível apurar que, todos os pacientes passaram pelos mesmos exames complementares tais como: Hemograma, exames de urina, radiológico do tórax, tomográfico do tórax e teste de HIV.

5. Considerações finais e propostas

A presente pesquisa alcançou os objetivos propostos, na medida em que evidenciou as lesões traumáticas e a sua importância particular devido ao potencial de comprometimento das funções respiratória e circulatória. Devido ao alto risco de trauma multissistêmicos, o profissional de enfermagem deve considerar a imobilização da coluna e, como em qualquer vítima de trauma, controle da hemorragia.

Observou-se na pesquisa que os traumatismos, pelo seu impacto em estruturas nobres do organismo deixam sequelas, na maioria das vezes irreversíveis. Apesar de a sua gravidade depender da localização, da extensão e gravidade da lesão, a equipe de emergência, especialmente, a enfermagem detém um papel fundamental e determinante. A magnitude e complexidade das intervenções as vítimas altamente instáveis, em elevado risco, e cujas situações de saúde não variam dia-a-dia, mas minuto a minuto requerem uma metodologia de intervenção simultaneamente sistematizada e coerente, capaz de se reformular de acordo com a evolução de cada situação.

Por tudo, conclui-se que os métodos diagnósticos e terapêuticos devem ser precoces e constar do conhecimento de ATLS (*Advanced Trauma Life Support*), pois, na maioria das vezes, para salvar a vida de uma vítima de trauma, não se necessita de grandes cirurgias, mas sim de um efectivo controle das vias aéreas, manutenção da ventilação, da volemia e da circulação.

Constatou-se que a enfermagem, no entanto, deve conhecer e ter habilidade nas avaliações primárias e secundárias a fim de atender adequadamente o lesado e na ausência de um médico poder preservar a vida da vítima. Também saber identificar as necessidades de cada lesão com o intuito de determinar as prioridades de sua assistência, além de trabalhar intensamente na profilaxia destes traumas, agindo como educadores na prevenção de acidentes.

Constatou-se que a enfermagem, no entanto, deve conhecer e ter habilidade nas avaliações primárias e secundárias a fim de atender adequadamente o lesado e na ausência de um médico poder preservar a vida da vítima. Também saber identificar as necessidades de cada lesão com o intuito de determinar as prioridades de sua assistência, além de trabalhar intensamente na profilaxia destes traumas, agindo como educadores na prevenção de acidentes.

No entanto sentiu-se alguma dificuldade durante a realização das entrevistas, isto é, verificou-se muitas lacunas no nível de conhecimento dos profissionais de saúde sobre traumatismo torácico. Com esta investigação tentou-se efectuar uma nova abordagem do tema, no sentido de obter novos conhecimentos relativamente a área de estudo. Os achados obtidos vêm de alguma forma clarificar as ideias e reforçar os conhecimentos acerca do tema em causa.

Faz-se necessário a realização de actividades de educação continuada para capacitar e treinar não só o enfermeiro, como toda a equipe de saúde que presta cuidados em equipas de pré-atendimento. O desenvolvimento de actividades de educação continuada também pode contribuir para práticas adequadas em procedimentos invasivos e desta forma minimizar as infecções e possíveis complicações na evolução do quadro clínico do politraumatizado e conseqüentemente, reduzir os custos com o atendimento deste paciente.

De acordo com o tema desenvolvido foi elaborado as seguintes propostas:

- ❖ Promover formação de capacitação para os profissionais de saúde com o objectivo de actualizar os conhecimentos sobre os cuidados a ter com um paciente com traumatismo torácico;
- ❖ Criação e implementação de um plano de cuidados pelo enfermeiro a paciente de todas faixas etárias, tornando o cuidado sistemático e universal, e proporcionando ao paciente uma evolução estável e uma recuperação saudável.

Referências bibliográficas

1. American College of Surgeons Committee on **Trauma**. ATLS – Advanced Trauma Life Support course for physicians. 7. ed. Chicago: American College of Surgeons; 2004.
2. BASTOS, Yara Gerber Lima. et al. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**.vol. 21, nº 3. Rio de Janeiro, mai/jun, 2009.
3. Calhoon JH, Grover FL, Trinkle JK. Chest trauma approach and management. *Clin Chest Med* 1992;13:55-67.
4. DANAHOO, C. **Enfermagem em Ortopedia e Traumatologia**. São Paulo: EPU, 2000.
5. Freire E et. al. Trauma: a doença dos séculos. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001.
6. Pearson G, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, Patterson GA et al. *Thoracic surgery*. 2. ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2002.
7. Kearney, K (2001). Sheehy's Enfermagem de Urgência: Da Teoria à Prática. 4ª Ed. Loures: Lusociência. Cap.25. Traumatismo Torácico. Pp.315-331. ISBN:972-8383-16-9
8. GIL, A. C. (1999) Metodologias e Técnicas de Pesquisa Social, 5ª edição, editora Atlas. São Paulo.
9. GONSAGA. R.A.T. et al. Avaliação dos parâmetros gasométricos dos traumatizados durante o atendimento pré-hospitalar móvel. *Rev. Col. Bras. Cir.* São Paulo, v.40n. 4. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v40n4/v40n4a07.pdf>. Acesso em: 03 de junho de 2017.
10. Kerwald, I; Endres, S (2003). Sala de Emergência: Emergências clínicas e traumáticas. Cap.6: Atendimento no trauma de tórax. Porto Alegre: Editora UFRGS. 1ªed.pp.123-136.ISBN:85-7025-710-4
11. Kolcaba, K (2003). *Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research*. New York: Springer Publishing Company.ISBN: 0826116337
12. KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave**. 3 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2006.
13. Lakatos e Marconi (2002), *Técnicas de Pesquisa*; editora atlas, (5ª Edição). São Paulo
14. Lakatos e Marconi (2003), *Fundamentos de Metodologia Científica*; Atlas Editora, (5ª Edição). São Paulo.
15. Legare, C; Sawatzky, J (2010). Dyspnea in the thoracic trauma patient: A human response to illness. *Journal of trauma nursing*. Vol. 17, 1. Pp. 36-42. January- March.
16. Lins, T; Lima, A; Veríssimo, R; Oliveira, J (2013). Diagnósticos e intervenções de enfermagem em vítimas de trauma durante atendimento pré-hospitalar utilizando a CIPE. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. Jan/mar;15(1):34-43. in: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i1.16503>. (11/11/2022às 11:30)
17. Lehwaldt, D; Timmins, F (2005). *Nurses' knowledge of chest drain care: an exploratory descriptive survey*. British Association of Critical Care Nurses. *Nursing in Critical Care*. Vol.10.4. pp.192-200.
18. Melnyk, B; Fineout-Overholt, E; Stillwell, S; Williamson, K (2010). *The Seven Steps of Evidence-Based Practice: Following this progressive, sequential approach will lead to improved health care and patient outcomes*. *American Journal of Nursing*. Jan. v. 110, n.1. p.51-53 in
19. Meira, P; Nunes, F; Martins, A (2009). *Manual de Trauma*. Cap.9: Traumatismos Torácicos. 5ªed. Loures: Lusociência.pp.71-77. ISBN: 978-972-8930-52-3
20. Nogueira, L; Padilha, K; Silva, D; Lança, E; Oliveira, E; et al. (2015). *Padrão de Intervenções de Enfermagem realizadas em vítimas de trauma segundo o Nursing Activities*

Score. São Paulo: Rev Escola Enfermagem USP; 49:29-35. doi: 10.1590/S0080-623420150000700005 (11/11/2022 às 12:00)

21. Saad Jr R. Trauma de tórax e cirurgia torácica. São Paulo: Robe Livraria e Editora; 1993.
22. SANTOS, A.E. Humanização em serviços de emergência. In: Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu; 2007.
23. SANTOS, N.S. et al. Atendimento de enfermagem na sala de emergência ao paciente politraumatizado- o protocolo em evidencia. XIV Encontro latino americano de inicioo científica e X Econtro Latino Americano de Pós Graduação- Universidade do Vale do Paraíba. São Paulo. 2010. Disponível em: www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/.../RE_0109_0919_01.pdf. Acesso em: 06 de novembro de 2022.
24. SANTOS, G.S. Atendimento inicial ao politraumatizado. 2010. Disponível em http://estudmed.com.sapo.pt/traumatologi/atendimento_inicial_politraumatizado_2.htm <. Acesso em: novembro de 2022.
25. SILVA, F.C.; SILVA, R.C.L. O enfermeiro e as práticas assistenciais para o cliente politraumatizado no setor de emergência. Rev enferm UFPE on line. Recife, v. 3, n. 4, Oct./Dec. 2009. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/92/2917>. Acesso em: 01 de junho de 2017.
26. SMELTZER, S.; BARE, B. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1998.

Anexos

Apêndices

Apêndice A: Guião de Entrevista para os Profissionais de Saúde

Parte I:

- a) Área de formação: _____.
- b) Tempo de serviço: _____.

Parte II: Questões relacionadas com o tema de pesquisa:

1. Já ouviu falar sobre traumatismo torácico? Sim _____. Não _____

2. 2. Quais são os tipos de traumatismo torácico que conheces?

3. Quais são as principais causas do traumatismo torácico nos Serviços de Urgência e Reanimação HCN?

4. Quais são as principais causas de dificuldade respiratória num paciente com do traumatismo torácico?

5. Como tem sido feito a monitoria dos pacientes com traumatismo torácico?

6. Quais são os cuidados enfermagem para um paciente traumatismo torácico?

Apêndice B: Guião de Observação de Recolha de dados

Nº	Sexo, Raça, Idade	N. de escolaridade	Tipo de Traumatismo Torácico	Causas	Meios auxiliares de diagnostico
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					